
北京德恒律师事务所

关于

深圳市朗坤环境集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
法律意见



北京德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

目 录

一、发行人本次发行上市的批准与授权	11
二、发行人本次发行上市的主体资格	11
三、本次发行上市的实质条件	12
四、发行人的设立	15
五、发行人的独立性	16
六、发行人的发起人、股东及实际控制人	18
七、发行人的股本及其演变	19
八、发行人的业务	20
九、关联交易及同业竞争	21
十、发行人的主要财产	23
十一、发行人的重大债权债务	26
十二、发行人重大资产变化及收购兼并	28
十三、发行人章程的制定与修改	28
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	29
十五、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其变化	31
十六、发行人的税务	31
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准	32
十八、发行人募集资金的运用	32
十九、发行人业务发展目标	32
二十、诉讼、仲裁或行政处罚	33
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价	33
二十二、本所律师认为需要说明的其他问题	33
二十三、本次发行上市的总体结论性意见	35

释 义

本法律意见中，除非文中另有所指，下列用语具有以下含义：

发行人、公司、朗坤环境	指	深圳市朗坤环境集团股份有限公司，曾用名深圳市朗坤环保股份有限公司，为朗坤有限整体变更设立的股份公司
朗坤有限	指	深圳市朗坤环保有限公司，曾用名深圳市朗坤环境技术有限公司、深圳市朗坤建设发展有限公司，系朗坤环境的前身
本次发行、本次发行上市、IPO	指	深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市
德恒或本所	指	北京德恒律师事务所
德恒律师、本所律师	指	北京德恒律师事务所经办本次发行事宜的签字律师
保荐机构、招商证券	指	招商证券股份有限公司
会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊有限合伙）
建银财富	指	深圳市建银财富投资控股有限公司，为朗坤环境的股东
朗坤合伙	指	深圳市朗坤投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
共青城朗坤	指	共青城朗坤投资管理合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
华迪光大	指	深圳华迪光大股权投资基金（有限合伙），为朗坤环境的股东
平潭聚亿	指	平潭聚亿投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
贵州享硕	指	贵州享硕股权投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
千灯华迪	指	广东千灯华迪股权投资企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
广州盛隆	指	广州盛隆投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
六脉资江	指	广州六脉资江股权投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
捷行嘉信	指	横琴捷行嘉信企业管理中心（有限合伙），为朗坤环境的股东
广州氢城	指	广州开发区氢城成长产业投资基金合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
万联广生	指	万联广生投资有限公司，为朗坤环境的股东
广东毅达	指	广东毅达创新创业投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
宁夏正和	指	宁夏正和凤凰壹号股权投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东

广州新星	指	广州新星花城创业投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
粤科粤茂	指	广东粤科粤茂创新创业投资基金（有限合伙），为朗坤环境的股东
重庆荣新	指	重庆荣新环保产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
环协鼎瑞	指	广东环协鼎瑞投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
天融信安	指	北京天融信安投资有限公司，为朗坤环境的股东
重庆环保	指	重庆环保产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
六脉启源	指	广州六脉启源投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
江门弘创	指	江门市弘创新兴产业投资管理企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
玖菲特玖祥	指	珠海玖菲特玖祥股权投资基金合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
广东乡融	指	广东乡融股权投资基金管理有限公司
粤科清远	指	广东粤科清远创新创业投资基金（有限合伙），为朗坤环境的股东
资江凯源	指	广州资江凯源股权投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
海通创新	指	海通创新证券投资有限公司，为朗坤环境的股东
深高创投	指	深圳市高新投创业投资有限公司，为朗坤环境的股东
高新投远望谷	指	深圳市高新投远望谷物联网产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
高远共赢	指	深圳市高远共赢投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
鼎瑞众优	指	广州鼎瑞众优投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
弘图文化	指	广东弘图文化科技产业投资基金合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
奕远启恒	指	新余奕远启恒投资中心（有限合伙），为朗坤环境的股东
贵州沛硕	指	贵州沛硕股权投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
共青城汎瑞	指	共青城汎瑞投资合伙企业（有限合伙），为朗坤环境的股东
中科朗坤	指	中科朗坤（深圳）绿色创新发展有限公司，朗坤环境的控股子公司
广东朗坤	指	广东朗坤生物资源综合利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司

华夏海朗	指	深圳市华夏海朗科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
深圳必尚	指	深圳市必尚供应链有限公司，为朗坤环境的控股子公司
广州竟成	指	广州市竟成新能源有限公司，为朗坤环境的控股子公司
朗坤新能源	指	深圳市朗坤环保新能源有限公司，为朗坤环境的控股子公司
滨海朗科	指	滨海朗科生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
道县泉朗	指	道县泉朗生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
高州生物	指	高州市南粤生物能源有限公司，为朗坤环境的控股孙公司
高州生物能源厂	指	高州市南粤生物能源有限公司生物能源厂，为高州项目公司的分公司
广州朗坤	指	广州市朗坤环境科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
浏阳达优	指	浏阳市达优农业资源循环科学处理有限公司，为朗坤环境的控股子公司
朗坤生物	指	深圳市朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
容县朗坤	指	容县朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
湘乡朗坤	指	湘乡市朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
信丰朗坤	指	信丰县朗坤生物资源有限公司，为朗坤环境的控股子公司
阳春朗坤	指	阳春市朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股孙公司
福泉惠农	指	福泉市惠农农业资源循环利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
广元朗坤	指	广元市朗坤环保有限公司，为朗坤环境的控股子公司
茂名朗坤	指	朗坤环保能源（茂名）有限公司，为朗坤环境的控股子公司
饶平朗坤	指	饶平县朗坤农业资源科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
湛江朗坤	指	湛江市朗坤环保能源有限公司，为朗坤环境的控股子公司
修水朗园	指	修水县朗园环境治理有限公司，为朗坤环境的控股子公司
玉屏华朗	指	玉屏县华朗农业资源循环科学处理有限公司，为朗坤环境的控股子公司
株洲瑞朗	指	株洲县瑞朗生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
定南瑞朗	指	定南县瑞朗生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
河源朗坤	指	河源市朗坤生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股孙公司
景德镇朗坤	指	景德镇市朗坤生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
丘北云朗	指	丘北云朗生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
丘北云朗分公司	指	丘北云朗生物资源利用有限公司，为丘北朗坤文山分公司

全州绿沃	指	全州县绿沃生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
三明朗坤	指	三明市朗坤生物资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
梧州绿邦	指	梧州绿邦农业资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
武冈广德	指	武冈市广德农业资源循环利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
习水康源	指	习水康源生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
湘潭朗坤	指	湘潭县朗坤生物资源有限公司，为朗坤环境的控股子公司
祥云朗坤	指	祥云朗坤环境科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
新化朗坤	指	新化县朗坤生物资源科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
兴国朗坤	指	兴国县朗坤固体废物处理有限公司，为朗坤环境的控股子公司
兴业朗坤	指	兴业县朗坤动物无害化处理有限责任公司，为朗坤环境
中山朗坤	指	中山市朗坤环境科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
保山朗坤	指	保山市朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
遵义益农	指	遵义市益农农业资源循环利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
吉安朗坤	指	吉安市朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
金沙朗坤	指	金沙县朗坤环境有限公司，为朗坤环境的控股子公司
乐山朗坤	指	乐山市朗坤环保有限公司，为朗坤环境的控股子公司
丽江琴朗	指	丽江琴朗生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
凭祥朗科	指	凭祥市朗科农业资源循环利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
鄱阳朗坤	指	鄱阳县朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
思南华朗	指	思南县华朗农业资源循环科学处理有限公司，为朗坤环境的控股子公司
遂川朗坤	指	遂川县朗坤再生资源利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
台江益农	指	台江县益农农业资源循环利用有限公司，为朗坤环境的控股子公司
玉溪朗坤	指	玉溪市朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
昭通朗坤	指	昭通市朗坤生物科技有限公司，为朗坤环境的控股子公司
高安公司	指	高安市动物无害化处理有限公司
高商汇智	指	深圳市高商汇智控股有限公司
丰城华朗	指	丰城市华朗农业资源循环科学处理有限公司
吉安华朗	指	吉安县华朗动物无害化处理有限公司
《特许经营权协议》	指	发行人及其控制的企业与授权方签订的特许经营项目的有关协议

PPP	指	政府和社会资本合作
BOT	指	建设—运营—移交，是 PPP 的一种模式
BOO	指	建设—拥有—运营，是 PPP 的一种模式
BOOT	指	建设—拥有—运营—移交，是 PPP 的一种模式
DBFOT	指	设计—建设—融资—运营—移交，是 PPP 的一种模式
EPC	指	受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包的模式。
宝安项目	指	深圳市宝安区餐厨垃圾收运处理工程（一期）项目
滨海项目	指	滨海县病死动物无害化收集处理体系项目
道县项目	指	永州南部（道县）病死畜禽无害化处理中心 PPP 项目
高州项目	指	高州市生物能源厂项目
广州项目	指	广州东部固体资源再生中心（萝岗福山循环经济产业园）生物质综合处理厂 BOT 特许经营项目
浏阳项目	指	浏阳市动物无害化处理中心项目
龙岗项目	指	龙岗区中心城环卫综合处理厂垃圾分类处理项目（餐厨垃圾收运处理）
容县项目	指	容县生物资源科学利用中心项目
湘乡项目	指	湘乡市动物资源无害化科学利用体系项目
信丰项目	指	信丰县病死畜禽无害化集中处理中心特许经营项目
阳春项目	指	阳春市农业资源循环利用工程中心 PPP 项目
福泉项目	指	福泉市病死畜禽无害化处理项目
广元项目	指	广元市病死畜禽集中无害化处理项目
茂名项目	指	高州市绿能环保发电项目
饶平项目	指	饶平县畜禽无害化处理中心示范项目
吴川项目	指	吴川市环保热力发电厂及配套设施 PPP 项目
修水项目	指	修水县畜禽无害化处理中心项目
玉屏项目	指	玉屏侗族自治县生物资源科学利用中心项目
株洲项目	指	株洲县生物资源科学利用中心项目
保山项目	指	保山市隆阳区病死禽畜无害化处理项目
定南项目	指	定南县病死畜禽无害化集中处理中心项目
河源项目	指	河源市灯塔盆地国家现代农业示范区农业资源循环利用处理中心 BOT 项目
吉安项目	指	井冈山市病死畜禽收运及无害化委托处理项目
景德镇项目	指	景德镇市病死畜禽无害化处理中心项目
丘北项目	指	丘北县生物资源科学利用中心项目
全州项目	指	全州县病死畜禽无害化处理中心项目
三明项目	指	三明市生物资源科学处理中心项目
梧州项目	指	梧州市病死畜禽无害化处理中心项目
武冈项目	指	武冈市病死畜禽无害化处理项目
习水项目	指	习水县生物资源循环利用中心项目
湘潭项目	指	湘潭县生物资源科学利用中心项目

祥云项目	指	祥云县农业资源循环产业园 BOT 项目
新化项目	指	新化县生物资源科学利用中心项目
兴国项目	指	兴国县病死畜禽无害化集中处理中心项目
兴业项目	指	兴业县死禽畜无害化处理 BOT 项目
中山项目	指	中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目 BOT 特许经营项目
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
《公开转让说明书》	指	发行人于股转系统披露的《深圳市朗坤环保股份有限公司公开转让说明书》
H 股	指	中国大陆境内企业在香港发行的股票
香港联合交易所	指	香港联合交易所有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
报告期或近三年	指	2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2018 年修正）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019 年修正）》
《注册管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《第 12 号规则》	指	《<公开发行证券公司信息披露的编报规则>第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》
《上市审核规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》
《创业板首发问答》	指	深圳证券交易所于 2020 年 6 月 12 日发布的《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《深圳市朗坤环境集团股份有限公司章程》
《公司章程（上市草案）》	指	自发行人首次公开发行的股票在深圳证券交易所上市交易之日起生效的《深圳市朗坤环境集团股份有限公司章程（上市草案）》
《招股说明书（申报稿）》	指	《深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并上市招股说明书（申报稿）》
《审计报告》	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 5 月 6 日出具的《审计报告》（天健审〔2021〕3-59 号）
《内控鉴证报告》	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 5 月 6 日出具的《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2021〕3-60 号）
《律师工作报告》	指	《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
本法律意见、《法	指	《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限

律意见书》		公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》，即本文
中国或境内	指	中华人民共和国大陆地区（为本法律意见之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）
境外	指	中华人民共和国大陆地区以外的国家或地区（为本法律意见之目的，包含香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）
元、万元	指	人民币元、人民币万元

北京德恒律师事务所

关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

法律意见

德恒 06F20200149-001 号

致：深圳市朗坤环境集团股份有限公司

德恒接受发行人委托，为发行人首次公开发行股票并在创业板上市提供专项法律服务。德恒律师根据《公司法》《证券法》及中国证监会颁布的《注册管理办法》《第 12 号规则》等有关法律、法规及规范性文件的规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行上市出具本法律意见书。

对本法律意见的出具，本所律师特作出如下声明：

本所律师乃根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》以及《上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的规定、本法律意见出具之日前已经发生或存在的事实发表法律意见；

本所律师已根据相关法律、法规和规范性文件的规定严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查和验证，保证本法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应法律责任；

为出具本法律意见，本所得到发行人如下保证：发行人已经向本所提供了本所律师认为出具本法律意见所必需的、真实的、完整的原始书面材料、副本材料或口头及书面的证言，一切足以影响本报告出具的事实和文件均已向本所披露，并无任何隐瞒、虚假或误导之处，有关材料上的签名和/或盖章真实有效，所有

副本与正本、复印件与原件是一致的；依法向本所提供出具本法律意见所必需的全部文件资料和口头及书面证言是发行人的责任，本所根据事实和法律发表法律意见。

对本法律意见至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，或者基于本所专业无法作出核查及判断的重要事实，本所依赖政府有关部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件或专业意见作出判断。

本所仅就与本次发行上市有关的法律问题发表意见，并不对有关会计、审计、资产评估、投资项目分析、投资收益等非法律专业事项发表评论。本法律意见书中对相关会计报表、审计报告、评估报告和投资项目可行性报告等非法律专业文件中某些数据和结论的引述，并不表明本所对这些数据或结论的真实性、准确性与完整性做出任何明示或默示的保证及承诺。对本次发行所涉及的财务数据、投资等专业事项，本所未被授权、亦无权发表任何评论。

本法律意见书仅供发行人本次发行上市之目的使用，不得用于其他任何目的。

本所同意将本法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

正 文

一、发行人本次发行上市的批准与授权

（一）发行人本次发行上市的批准

2021年1月8日，发行人召开第二届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案，并将该等议案提交2021年第一次临时股东大会。

2021年1月26日，发行人召开2021年第一次临时股东大会就发行人本次发行上市的股票种类、发行数量、募集资金用途、本次发行决议的有效期限等事项进行审议表决。经核查，本所律师认为发行人2021年第一次临时股东大会已依法定程序作出批准本次发行上市的决议，决议内容合法、有效。

（二）发行人本次发行上市的授权

根据发行人2021年第一次临时股东大会审议通过的《关于授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市有关事宜的议案》，经核查，本所律师认为，发行人股东大会授权董事会办理有关发行上市事宜的授权范围、程序合法有效。

（三）发行人本次发行上市的核准

发行人本次公开发行尚需取得深圳证券交易所审核同意并报经中国证监会履行注册程序，本次公开发行完成后，发行人股票在深圳证券交易所创业板上市交易尚待取得深圳证券交易所同意。

二、发行人本次发行上市的主体资格

（一）发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司

经本所律师核查，发行人前身朗坤有限成立于2001年1月12日。发行人系根据《公司法》等有关法律、法规，由朗坤有限于2016年4月1日按原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，发行人现持有深圳市市场监督管理局

于 2017 年 11 月 3 日核发的统一社会信用代码为 91440300726179986Y 的《营业执照》，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司。

（二）发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责

发行人已依据《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，发行人建立有股东大会、董事会、监事会、审计委员会、提名委员会、薪酬委员会及战略委员会等组织机构，选举了非独立董事、独立董事、监事，聘任了总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

本所律师认为，发行人系依法设立并合法存续持续经营 3 年以上的股份有限公司，依法有效存续，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，具备本次发行上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

经本所律师核查，发行人本次发行上市符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》《上市审核规则》规定的首次公开发行股票并上市的实质条件。具体情况如下：

（一）发行人符合《公司法》规定的相关条件

1. 经本所律师核查，发行人本次发行上市实行公平、公正的原则，计划发行不超过 6,089.27 万股，发行股票面值为每股面值人民币 1 元，每股的发行价格和发行条件相同，每股具有同等的权利，符合《公司法》第一百二十五条、第一百二十六条、第一百二十七条的规定。

2. 经本所律师核查，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、发行价格、发行对象进行审议批准，符合《公司法》第一百三十三条之规定。

（二）发行人符合《证券法》规定的相关条件

1. 根据发行人与招商证券签订的《保荐协议》，发行人已聘请具有保荐资格的招商证券担任保荐人，符合《证券法》第十条的规定。

2. 根据发行人的确认并经本所律师核查，发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及战略委员会等组织机构，选举了董事、监事、独立董事，聘任了总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员，设置了若干职能部门，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3. 根据《审计报告》以及发行人已签订且履行中的重大合同，发行人 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算根据）分别为 13,990,981.08 元、62,736,230.53 元和 126,988,814.94 元，发行人近三年连续盈利，具有持续盈利能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4. 根据天健出具的《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见的审计报告，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5. 根据公安机关出具的无犯罪记录证明，及发行人及其控股股东、实际控制人出具的说明，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（三）发行人符合《注册管理办法》规定的相关条件

经本所律师核查，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条第一款的规定。

根据天健出具的《审计报告》《内控报告》和发行人确认，发行人会计基础

工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则、相关会计制度和相关信息披露规则之规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率，合法合规和财务报告的可靠性，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

根据《审计报告》和发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的确认，并经本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《注册管理办法》第十二条的规定，具体如下：

1. 发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2. 发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

3. 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

根据《审计报告》及发行人的确认，有关政府部门出具的证明并经本所律师核查，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

根据公安机关出具的证明、发行人的确认，并经本所律师核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

根据发行人、董事、监事和高级管理人员的确认，并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

（四）发行人符合《上市规则》规定的实质条件

发行人申请在深圳证券交易所创业板发行上市，符合《上市规则》2.1.1 的规定，具体情况如下：

1. 如本法律意见正文“三、本次发行上市的实质条件”之“（三）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件”所述，发行人本次发行上市符合中国证监会规定的创业板发行条件；

2. 发行人本次发行前股本总额 18,267.8 万元，本次发行后发行人股本总额不低于 3,000 万元；

3. 发行人本次发行前股本总额 18,267.8 万元，本次计划发行不超过 6,089.27 万股，发行人本次公开发行的股份达到发行后公司股份总数的 25% 以上。

（五）发行人符合《上市审核规则》规定的上市条件

根据《审计报告》及发行人的确认，并经本所律师核查，发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，符合《上市审核规则》第二十二条第二款第（一）项之规定。

综上所述，本所律师认为，发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》《上市审核规则》等法律、法规和规范性文件规定的发行上市的实质条件。

四、发行人的设立

（一）发行人的设立程序、资格、条件和方式

发行人由有限责任公司按账面净资产值折股依法整体变更设立，发行人设立

的程序、资格、条件、方式等符合当时生效的法律、法规和规范性文件的规定，并已取得有权部门的批准。

（二）发行人设立过程中签订的《发起人协议》

发行人由有限责任公司依法整体变更为股份有限公司过程中签订的《关于设立深圳市朗坤环保股份有限公司之发起人协议》符合法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致发行人设立行为存在潜在纠纷的情形。

（三）发行人设立过程中的审计、评估和验资

发行人由有限责任公司按账面净资产值折股依法整体变更为股份有限公司过程中履行了必要的评估、审计和验资程序，符合法律、法规和规范性文件的规定。

（四）发行人创立大会的程序及所议事项

发行人创立大会的召开程序、所审议事项以及决议内容符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人的设立符合当时的法律、法规和规范性文件的规定。

五、发行人的独立性

（一）发行人的资产独立完整

根据发行人的确认及《审计报告》，并经本所律师核查，发行人拥有与生产经营有关的特许经营权、土地使用权、房屋、专利、商标、机器设备等生产经营所必需的资产，在资产方面不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的依赖。据此，本所律师认为，发行人的资产独立完整。

（二）发行人的人员独立

经核查，发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事外的其他职务或

领取薪酬。发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。发行人的董事、监事、高级管理人员的任免，按照《公司法》等相关法律、法规、规范性文件规定及《公司章程》约定的程序进行，不存在控股股东超越股东大会和董事会职权做出人事任免决定的情形。发行人建立了独立的人事档案，健全了人事聘任、考核及奖惩制度，与员工签订劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障制度。据此，本所律师认为，发行人人员独立。

（三）发行人的机构独立

经核查，发行人建立了股东大会、董事会、监事会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及战略委员会等组织机构，聘任了总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员。该等职能部门与控股股东、实际控制人控制的其他企业及其职能部门之间不存在上下级关系。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的办公机构和生产经营场所实现有效分离，不存在机构混同、合署办公的情形。发行人各职能部门均能按照《公司章程》及相关内部控制制度的规定，独立行使管理职权，不存在控股股东或其职能部门干预发行人内部机构设置和独立运作的情形。据此，本所律师认为，发行人机构独立。

（四）发行人的财务独立

经核查，发行人设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立作出财务决策。发行人开立了独立的银行账号，依法独立纳税申报和履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共享银行账户或混合纳税的情形。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人不存在货币资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或其他关联方占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或其他关联方提供担保的情形。据此，本所律师认为，发行人财务独立。

（五）发行人的业务独立

根据发行人实际控制人的确认，并经本所律师核查，发行人的业务独立于控

股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，以及显失公允的关联交易。据此，本所律师认为，发行人业务独立。

（六）发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力

根据《审计报告》及发行人的确认，发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系。发行人拥有独立的决策和执行机构，发行人独立对外签署合同，独立采购，独立销售其生产的产品。据此，本所律师认为，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

基于上述，本所律师认为，发行人资产独立完整，人员、财务、机构和业务独立，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

六、发行人的发起人、股东及实际控制人

（一）发行人的发起人

根据发行人提供的工商档案资料、《发起人协议》《验资报告》及各发起人股东的确认并经本所律师核查，朗坤环境各发起人股东均具有法律法规和规范性文件规定担任发起人及股东的资格，发行人的发起人和股东人数、住所、出资比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

经本所律师核查，发行人各发起人具备法律、法规和规范性文件规定担任发起人或进行出资的资格。发行人的发起人人数、住所、出资比例符合当时有效的法律、法规、规章及规范性文件的规定。发行人系由朗坤有限整体变更而来，各发起人以朗坤有限净资产折股方式对发行人出资，发起人已投入发行人的资产的产权关系清晰，将上述资产投入发行人不存在法律障碍。

（二）发行人最近一年新增股东

经本所律师核查，发行人申报前一年新增的股东分别为贵州亨硕、广州氢城、万联广生、广东毅达、宁夏正和、广州新星、粤科粤茂、重庆荣新、环协鼎瑞、重庆环保、江门弘创、玖菲特玖祥、广东乡融、粤科清远、金宇星、海通创新、

深高创投、高新投远望谷、高远共赢、鼎瑞众优、弘图文化、奕远启恒、贵州沛硕、共青城汎瑞、六脉启源。本所律师认为，发行人最近一年新增股东产生原因及定价依据合理，有关股权变动是双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷，除已披露的情形外，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东具备法律、法规规定的股东资格。

（三）发行人的实际控制人

经核查，发行人的实际控制人为陈建湘、张丽音夫妇，合计持有发行人 6,103.0003 万股股份，占发行人发行前股份 33.4085%。陈建湘、张丽音夫妇实际可支配或影响发行人发行前股东大会 7,378 万股表决权，占发行人发行前股东大会表决权的 40.3880%。最近两年内发行人的实际控制人未发生变更。

本所律师认为，发行人的实际控制人为陈建湘、张丽音夫妇；发行人的实际控制人直接及间接持有的发行人股份权属清晰，最近两年内发行人的实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（四）发行人的其他股东

经本所律师核查，发行人除发起人股东及最近一年内新增股东外的其他股东分别为华迪光大、平潭聚亿、广州盛隆、捷行嘉信、千灯华迪、六脉资江、天融信安、资江凯源、黄亮、陈曙宇。经核查，本所律师认为该等股东具备法律、法规规定的股东资格，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

七、发行人的股本及其演变

经核查，发行人设立时的股权设置、股本结构业经有权部门批准和登记，合法有效，其出资的产权界定和确认不存在纠纷和法律风险。

陈建湘先生 2002 年未能及时将用以出资的专利过户至朗坤有限名下，且后续因未及时缴纳费用导致标的专利失效，出资程序存在瑕疵；但陈建湘先生 2015 年以现金置换专利出资，并履行了股东会审议、验资等程序，该等瑕疵业已整改完毕，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。此外，发行人设立后的历次增资及股权转让均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，历次增资及股权转让均合法、合规、真实、有效。

截至本法律意见书出具之日，发行人主要股东持有的发行人股份不存在质押、冻结或设定其他第三者权益的情况，亦未涉及任何争议、纠纷。

八、发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式

根据发行人的确认，并经德恒律师核查，报告期内发行人及其控制的企业的经营范围及经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人经营范围的变更情况

根据发行人的确认，并经本所律师核查，发行人经营范围的历次变更均履行了法律、法规、其他规范性文件规定及公司章程约定的程序，合法有效。发行人经营范围在报告期内未发生重大变更。

（三）发行人境外业务经营情况

根据《审计报告》及发行人说明，并经本所律师核查，报告期内，发行人未经营境外业务。

（四）发行人的主营业务情况

根据《审计报告》及发行人说明，并经本所律师核查，发行人的主营业务为有机固废（餐饮垃圾、厨余垃圾、粪污、动物固废等）、城市生活垃圾的无害化处理及资源化利用，以及提供相关环境工程服务。发行人在报告期内主营业务未发生重大变更，且主营业务突出。

（五）发行人的主要客户和供应商

经本所律师核查，发行人前五大客户、前五大供应商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的关系密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（六）发行人的持续经营情况

根据发行人确认，并经本所律师核查，截至本法律意见出具之日，发行人有效存续，生产经营正常，财务状况良好，不存在影响发行人持续经营的法律障碍。

基于上述，本所律师认为，发行人的经营范围、经营方式符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定；发行人最近两年内主营业务未发生重大变化，且主营业务突出；发行人不存在影响其持续经营的法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

（一）发行人的关联方

报告期内，发行人的主要关联方包括发行人的实际控制人、持有 5% 以上股份的自然人股东、持有发行人 5% 以上股份的法人股东和非法人组织、发行人投资的企业、董事、监事和高级管理人员；前述关联自然人关系密切的家庭成员；前述关联自然人实际控制或担任董事（独立董事除外）和高级管理人员的公司，以及根据实质重于形式的原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能或者已经造成发行人对其利益倾斜的法人、其他组织或者自然人。

（二）报告期内的关联交易

经核查，报告期内发行人与关联方的关联交易为：采购商品和接受服务的关联交易、关联租赁情况、关联担保情况、关键管理人员薪酬、应收关联方款项、应付关联方款项等。

根据《审计报告》及发行人的确认，并经本所律师核查，发行人的上述关联交易已根据交易时的法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行了必要的法律程序，交易价格公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，不影响发行人的经营独立性，不存在调节发行人收入、利润、成本、费用或者利益输送的情形。

（三）发行人保障关联交易公允的决策程序

经核查，发行人在《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》中对关联交易审批权限、董事会和股东大会审议关联交易时关联董事和关联股东回避表决制度、独立董事审议关联交易的特别职权等事项作了具体规定。本所律师认为，发行人已明确了关联交易的公允决策程序，内容符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

（四）同业竞争

根据发行人及其控股股东、实际控制人的确认，经本所律师核查，发行人及其控制的企业与发行人控股股东、实际控制人、其他主要股东及其子公司不存在主营业务相同或相似的情况，不存在同业竞争。

发行人参股子公司高安公司、丰城华朗、吉安华朗亦经营动物固体废物收运、处置业务，与发行人经营范围存在部分重叠；但发行人该等参股子公司均为特许经营项目公司，业务具有地域性，与发行人及其控制的企业实质上不存在竞争关系，高安公司、丰城华朗、吉安华朗与发行人不存在同业竞争的情形。

（五）避免同业竞争的措施

为避免与发行人同业竞争，发行人持股 5% 以上股东、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员向发行人出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》，本所律师认为，该承诺真实、合法、有效。

（六）关联交易和避免同业竞争措施的披露

根据发行人的确认，并经本所律师核查，发行人已在为本次发行编制的《招股说明书（申报稿）》以及其他有关申请文件中对有关关联交易和避免同业竞争的承诺和措施进行了充分披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人的主要财产

（一）不动产

1. 自有土地使用权、自有房屋

经核查，本所律师认为，截至 2020 年 12 月 31 日止，除特许经营项目用地及房屋另行披露外，发行人及其控制的企业拥有的国有土地使用权与房产合法、有效，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

2. 租赁不动产

经核查，发行人及其控制的企业租赁不动产中，存在租赁合同未备案、租赁物业未取得不动产权证书的情形。该等情形并不影响租赁合同的效力，发行人及其控制的企业也未因该等情形受到主管部门的处罚。相关租赁瑕疵不会对发行人及其控制的企业持续经营造成重大不利影响，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

（二）与特许经营项目有关资产

经核查，发行人及其控制的企业与特许经营项目有关资产包括特许经营权、因特许经营项目使用的土地使用权、特许经营项目的房屋、在建工程等。

1. 特许经营权

经核查，截至本法律意见出具之日，发行人及其控制的企业共取得 33 项对发行人生产经营具有重要影响的特许经营权。

2. 与特许经营项目相关的土地使用权

经核查，截至本法律意见出具之日，发行人及其控制的企业共使用了 16 项与特许经营项目相关的土地使用权。

3. 特许经营项目的房屋、在建工程

经核查，截至本法律意见出具之日，发行人及其控制的企业特许经营项目的房屋、在建工程共有 15 处。

4. 特许经营项目涉及划拨地、农用地及地上建筑物的情况

截至本法律意见出具之日止，高州项目、广州项目、浏阳项目、龙岗项目、阳春项目、茂名项目、饶平项目、吴川项目、中山项目依据特许经营合同约定无偿使用授权方经划拨取得国有建设用地使用权。根据《中华人民共和国土地管理法》第五十四条第二项规定，城市基础设施用地和公益事业用地可以以划拨方式取得。根据《划拨用地目录》（国土资源部令第 9 号）的规定，雨水处理设施、污水处理厂、垃圾（粪便）处理设施、其它环卫设施均属于城市基础设施用地。根据《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》（国办发〔2015〕42 号）规定，特许经营项目实行多样化土地供应，保障项目建设用地；对符合划拨用地目录的项目，可按划拨方式供地，划拨土地不得改变土地用途。本所律师认为，高州项目、广州项目、浏阳项目、龙岗项目、阳春项目、茂名项目、饶平项目、吴川项目、中山项目符合法律规定可以以划拨方式取得建设用地使用权的情形，发行人及其控制的企业基于各项目特许经营协议使用上述土地符合《中华人民共和国土地管理法》等法律法规的规定。

经本所律师核查，截至本法律意见出具之日止，福泉项目、修水项目、玉屏项目因暂未完成国有土地使用权出让，经当地县级人民政府或者自然资源主管部门核准备案，暂租赁设施农用地。根据当时有效的《国土资源部、农业部关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127 号）规定，设施农业生产中必需配套的畜禽养殖粪便、污水等废弃物收集、存储、处理等环保设施用地，生物质（有机）肥料生产设施用地属于附属设施用地，附属设施直接用于

或者服务于农业生产，其性质属于农用地，按农用地管理，不需办理农用地转用审批手续；用地协议签订后，乡镇政府应按要求及时将用地协议与设施建设方案报县级国土资源部门和农业部门备案。根据《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》（国办发〔2015〕42号）规定，特许经营项目实行多样化土地供应。《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）规定，设施农用地（划分为农用地）指直接用于经营性畜禽养殖生产设施及附属设施用地。本所律师认为，福泉项目、修水项目、玉屏项目租赁设施农用地符合当时有效的法律、法规和其他规范性文件的规定，依法办理了必要的备案手续。

截至本法律意见出具之日止，涉及使用划拨地、农用地的特许经营项目中，高州项目、广州项目、阳春项目、茂名项目、饶平项目、吴川项目、中山项目已取得土地使用权并办结用地规划、工程规划、施工许可等报建手续，有关建筑为合法建筑，有关项目公司的建设行为不属于重大违法行为。浏阳项目已办结用地规划、工程规划、施工许可等报建手续，但土地使用权人浏阳市畜牧兽医水产局尚未办结不动产权证书。龙岗项目因所在片区整体规划变更原因，暂无法办结有关报建手续，但根据深圳市规划和自然资源局、深圳市龙岗区住房和建设局、深圳市龙岗区城市管理局出具的证明，朗坤生物 2018 年 1 月 1 日以来未因违反规划土地管理、工程建设方面的法律规定而被处罚，深圳市龙岗区城市管理局将继续办理或支持朗坤生物补办有关手续，并继续依法依约保障项目用地，项目地上建筑物不会因此被强制拆除。福泉项目已办结施工许可，但由于暂时采用设施农用地的用地形式，根据福泉市自然资源局、福泉市住房和城乡建设局、福泉市农业农村局出具的证明，暂无需办理农用地转用审批手续和建设工程规划许可证；福泉市农业农村局将依法依约保障项目用地。修水项目、玉屏项目暂未开工建设，不涉及有关建设规范性问题。本所律师认为，发行人及其控制的企业依据特许经营项目而无偿使用的划拨土地、租赁设施农用地的行为不存在违反《土地管理法》《划拨用地目录》《土地管理法实施条例》《国土资源部农业部关于进一步支持设施农业健康发展的通知》的情形；有关房产为合法建筑，有关项目公司的建设行为不构成重大违法行为，不会因此被行政处罚。

（三）注册商标、专利及软件著作权

经核查，发行人及其控制的企业拥有的注册商标均为原始取得，发行人及其控制的企业已取得注册商标必要的权属证书，不存在产权纠纷；除专利号为 ZL 201510832766.0 的专利权系中科朗坤之参股股东中科龙岗（深圳）投资管理有限公司以专利权出资投入外，发行人及其控制的企业其他专利权均为原始取得，发行人及其控制的企业已取得所有专利权必要的权属证书，合法拥有上述专利，不存在产权纠纷；发行人及其控制的企业的计算机软件著作权系通过自行申请登记取得，发行人及其控制的企业计算机软件著作权已取得必要的权属证书，合法拥有上述计算机软件著作权，不存在产权纠纷。

（四）主要经营设备

根据《审计报告》《招股说明书（申报稿）》及发行人的确认，发行人的主要经营设备包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及其他。并经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人主要经营设备为自建、租赁及购买取得，不存在权属纠纷与争议，除《招股说明书（申报稿）》已披露的抵押、担保外未设置其他抵押、担保等权利。

（五）主要财产的权利限制情况

经核查，发行人及其控制的企业主要财产的所有权或使用权除《招股说明书（申报稿）》披露外，不存在其他主要财产的所有权或者使用权行使受限的情况，发行人及其控制的企业对其拥有的财产及权利的所有权或使用权的行使不存在法律障碍。

十一、发行人的重大债权债务

（一）合同之债

发行人及其控制的企业已经履行完毕、正在履行或将要履行的重大合同主要包括授信合同、借款合同、担保合同、采购合同、销售合同、特许经营合同和保荐协议。经核查，本所律师认为，发行人及其控制的企业正在履行或者将要履行

的上述重大合同合法、有效，不存在潜在纠纷。截至本法律意见出具之日，发行人及其控制的企业不存在已经履行完毕但可能存在潜在纠纷的重大合同。

（二）侵权之债

根据发行人及其控制的企业有关政府主管部门出具的证明、发行人的确认，并经本所律师核查，本所律师认为，截至本法律意见出具之日，发行人及其控制的企业不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全 and 人身权等原因产生的侵权之债。

（三）与关联方之间的重大债权债务及担保情况

根据《招股说明书（申报稿）》《审计报告》及发行人的确认，并经本所律师核查，本所律师认为，截至 2020 年 12 月 31 日，除《招股说明书（申报稿）》《审计报告》所披露的关联交易外，发行人与其关联方之间不存在其他重大债权债务关系及相互担保的情况。

（四）金额较大的其他应收、应付款项

根据《审计报告》，并经本所律师核查，本所律师认为，截至 2020 年 12 月 31 日止，发行人金额较大的其他应收、应付款系因正常的生产经营活动产生且在合理范围内，合法有效，不存在重大的偿债风险，不会对本次发行上市产生重大影响。

（五）社会保险、住房公积金缴纳情况

根据发行人及其控制的企业所在地主管机关开具的证明，并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日止，发行人及其控制的企业在报告期内未因社会保险、住房公积金缴纳事宜受到行政处罚。

本所律师认为，发行人及其控制的企业在报告期内存在未为部分员工实缴社会保险及住房公积金的情形不构成重大违法行为；该等情形所可能涉及的补缴金额占当期净利润比例较低，发行人实际控制人业已承诺承担补缴费用及有关损失，对发行人可持续经营影响较小；该等情形不构成发行人本次发行上市的实质性障

碍。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

（一）发行人的合并、分立和减资

根据发行人的确认，并经本所律师核查，自朗坤有限设立以来，发行人未发生过合并、分立和减资的情形。

（二）发行人的增资扩股

根据发行人的确认，并经本所律师核查，发行人及朗坤有限历次增资扩股共进行 11 次增资，签订增资扩股协议，依法召开股东大会或股东会、更改公司章程、变更工商登记，本所律师认为发行人及朗坤有限历次增资扩股合法、合规、真实、有效。

（三）发行人的重大资产出售与收购

根据发行人的确认，并经本所律师核查，自朗坤有限设立以来，发行人未发生过重大资产出售与收购的情形。

（四）拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为

根据发行人的确认，并经本所律师核查，截至本法律意见出具之日，发行人没有拟进行重大资产置换、资产剥离、重大资产出售或收购等行为的计划或安排。

十三、发行人章程的制定与修改

（一）2016 年 3 月 8 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了公司章程并已在市场监督管理部门进行备案。公司改制为股份公司后公司注册资本、股权等发生了变更，为此，发行人董事会、股东会均通过相关决议，相应修改了章程有关条款，并在市场监督管理部门履行了备案手续。

发行人及其前身的历次章程修订，均依法履行了公司内部审议程序并已在工商行政管理部门备案，修改后的章程合法、有效。

(二) 为本次发行上市目的, 发行人根据《上市公司章程指引》等相关规定对现行章程进行了修订, 修订后的《公司章程(上市修订草案)》已经发行人 2021 年第一次临时股东大会审议通过, 并将在发行人公司股票公开发行上市后生效。经本所律师核查, 发行人现行章程及《公司章程(上市修订草案)》的内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

基于上述, 本所律师认为, 发行人《公司章程》及《公司章程(上市修订草案)》的制定及修改已履行了必要的法律程序, 发行人《公司章程》及《公司章程(上市修订草案)》的内容符合相关法律、法规及规范性文件的规定, 合法、有效。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

(一) 发行人的组织结构

经核查, 发行人已根据《公司法》的规定及《公司章程》的约定, 建立了总经办、人力资源中心、审计部、风控部、行政管理部、工程管理中心、招标采购部、技术研发中心、投资与发展中心、财务管理中心、动物固废事业部、环境园(餐厨)事业部、热力资源事业部、生物柴油事业部等职能部门。

本所律师认为, 发行人具有健全的组织机构和完善的公司治理结构, 符合《公司法》《上市公司章程指引》《上市公司治理准则》等相关法律、法规、其他规范性文件的规定及发行人《公司章程》的约定。

(二) 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则

经核查, 发行人已经制定并实施了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规章制度; 召开 2021 年第一次临时股东大会, 审议通过了《股东大会议事规则(上市修订案)》《董事会议事规则(上市修订案)》, 该等上市修订案自发行人首次公开发行的股票在深圳证券交易所上市交易之日起生效; 此外, 发行人还制定并实施了《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《董事会秘

书工作细则》《内部审计制度》《董事会审计委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会工作制度》《董事会战略委员会议事规则》等重要内部控制制度。

本所律师认为，发行人具有健全的股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则的内容符合相关法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》《公司章程（草案）》的规定。

（三）发行人历次股东大会、董事会、监事会召开情况

经本所律师核查，自股份公司设立之日起至本法律意见出具之日，发行人于2017年4月12日、2018年4月10日召开的股东大会未采用顺延的股东会大会名称，导致该2次股东大会与其它届次的股东大会名称不统一；发行人于2018年5月29日、2019年12月25日召开的董事会未采用顺延的董事会会议名称，导致该2次董事会会议名称与其它届次的董事会名称不统一。

本所律师认为，虽然发行人前述股东大会、董事会存在名称不统一的瑕疵，但该等股东大会、董事会现场出席该等会议的人员以及该等会议的召集人的主体资格、该等会议的提案以及表决程序、表决结果均符合《公司法》《证券法》《股东大会规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，该等会议通过的决议合法有效，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

基于上述，本所律师认为，发行人设立以来的历次股东大会、董事会、监事会会议的召集、召开、表决程序、决议内容及签署符合相关法律、法规、规范性文件规定及《公司章程》的约定，合法、真实、有效。

（四）发行人的股东大会、董事会历次授权或重大决策等行为

经核查，本所律师认为，发行人股东大会、董事会历次授权或重大决策，均履行了《公司法》规定及《公司章程》约定的决策程序，发行人股东大会、董事会历次授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其变化

(一)经核查,本所律师认为,发行人董事会与监事会的人数及组成、董事、监事、高级管理人员的任职资格和程序符合法律、法规及规范性文件和《公司章程》的规定,不存在违反法律、法规以及发行人章程规定的情形。

(二)经核查,报告期内,发行人的董事、监事、高级管理人员发生的变化均履行了必要的法律程序,符合法律、法规及规范性文件的规定及《公司章程》的约定。报告期内发行人董事、高级管理人员未发生重大变化,不会构成本次发行上市的实质性障碍。

(三)发行人已建立了独立董事工作制度,独立董事的人数、任职资格及职权范围符合《公司法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等有关规定。

十六、发行人的税务

(一)发行人及其控制的企业报告期内执行的税种、税率详见《律师工作报告》第十六部分“发行人的税务”。经核查,本所律师认为,发行人及其控制的企业报告期内执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

(二)发行人及其控制的企业享受的税收优惠政策、财政补贴、政府资助资金详见《律师工作报告》第十六部分“发行人的税务”。经核查,本所律师认为,发行人享受的企业所得税税收优惠合法、合规、真实、有效;发行人获得的财政补贴、政府资助资金所依据的政策不违反法律、法规的规定,合法、合规、真实、有效。

(三)根据发行人及其控制的企业所在地税务部门出具的纳税证明文件,经发行人书面确认及本所律师核查,全州绿沃在报告期内曾受到税务机关行政处罚,发行人及其控制的其他企业报告期内未受到税务机关行政处罚。

2020年9月17日,国家税务总局全州县税务局全州税务分局出具《合规证明》,证明全州绿沃因2019第二季度企业所得税逾期(两天)申报,被该局处以全税

全分简罚[2019]41120 号行政处罚。该局认为前述违法行为情节轻微，且企业及时改正，不属于重大违法违规行为，此外，全州绿沃自设立至证明出具之日不存在税务方面重大违法违规行为。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人及其控制的企业的环境保护详见《律师工作报告》第十七部分“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”。经本所核查，发行人及其控制的企业在报告期的生产经营活动符合有关环境保护的要求，未因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚。

（二）发行人及其控制的企业的产品质量和技术详见《律师工作报告》第十七部分“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”。根据发行人及其控制的企业各特许经营权实施项目政府方出具的证明、中介机构对特许经营权政府方的访谈及德恒律师在全国企业信用信息公示系统、信用中国等网站查询，报告期内，发行人及其控制的企业不存在因违反质量技术相关法律法规及特许经营权而被处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

根据发行人 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票 A 股股票募集资金投资项目及可行性的议案》，发行人首次公开发行 A 股股票募集资金在扣除发行费用后，拟按照轻重缓急投资于以下项目：中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目、研发中心及信息化建设项目、补充流动资金。经核查，本所律师认为，前述募投项目已得到有权部门的批准或授权，不涉及与他人进行合作，不会导致同业竞争，不会影响发行人的独立性。

十九、发行人业务发展目标

经核查，本所律师认为，发行人的业务发展目标与发行人《招股说明书（申报稿）》所载主营业务相一致，符合国家产业政策和现行法律、法规及规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及其控制的企业、发行人实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东涉及的诉讼、仲裁及行政处罚

1. 重大诉讼、仲裁

根据发行人的确认，并经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日止，发行人及其控制的企业、发行人实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁。

2. 报告期内的行政处罚

报告期内，发行人及其控制的企业 2018 年度、2019 年度、2020 年度的罚款支出分别为 11,755 元、17,185.56 元、14,989.04 元。被罚款的事由包括违反交通安全、城市卫生管理及缴税滞纳金，不存在单笔超过 3,000 元以上的罚款事项。

根据罚款机关开具的证明及发行人的说明，并经本所律师核查，本所律师认为，报告期内发行人及其控制的企业所涉及的违法行为情节较轻，不属于重大违法行为，不构成发行人此次发行上市的实质性障碍。

（二）发行人董事长、总经理涉及的诉讼、仲裁及行政处罚

根据发行人董事长、总经理陈建湘的确认，并经本所律师核查，德恒律师在全国法院被执行人全国法院被执行人信息查询系统、中国裁判文书网、信用中国等网站查询，截至 2020 年 12 月 31 日止，发行人董事长、总经理不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚。

二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师参与了《招股说明书》的编制及讨论，并审阅了发行人为本次发行上市编制的《招股说明书》，并特别审阅了招股说明书中引用本法律意见书的相关内容。本所律师认为，发行人《招股说明书》中引用本法律意见书相应内容与本法律意见书无矛盾之处。本所律师对发行人《招股说明书》中引用本法律意见

书的相关内容无异议，确认《招股说明书》不会因引用本法律意见书的有关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏引致的法律风险。

二十二、本所律师认为需要说明的其他问题

（一）发行人曾在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让

根据北京市中银（深圳）律师事务所出具的法律意见，以及发行人说明，并经本所律师核查，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间未受到中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司的处罚。

经核查，因发行人在股转系统挂牌的报告期不同、信息披露规则不同导致发行人在股转系统挂牌与本次发行申报的信息披露存在一定的差异，本所律师认为，该等差异不构成重大实质性差异，不构成本次发行实质性障碍。

（二）发行人曾向香港联合交易所提交股票上市申请并终止

根据德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）律师事务所的法律意见，并经本所律师核查，发行人在申请 H 股发行上市是按照在申请上市期间有效的香港联交所证券上市规则进行，所有必要的程序及信息披露均由发行人及/或保荐人按照上市规则的要求执行；香港联交所或香港证监会没有在发行人申请 H 股发行上市期间对发行人及其董事、监事、高级管理人员实施过任何重大限制、措施或处罚；发行人及其董事、监事、高级管理人员在发行人申请 H 股上市期间不存在重大违反香港法律或香港联交所上市规则的行为；发行人撤回 H 股上市申请的决定是由公司自行作出，并按照香港联交所的要求执行，有关撤回上市申请的所有必要的程序均由发行人及/或保荐人按照香港联交所的要求执行完成。

本所律师认为，发行人申请在香港联合交易所发行上市的应用文件并与本次发行申报文件因发行人在香港联合交易所发行上市与本次发行申报文件所需披露的信息、上市规则、通用习惯用语、会计准则等存在差别而存在一定差异，但不构成实质性重大实质性差异，不构成本次发行实质性障碍。

（三）发行人的国有股权管理

截至本法律意见出具之日，发行人现有股东中有 2 名国有股东。本所律师认为，发行人于创业板上市发行前尚需取得国有资产监督管理部门对发行人国有股权设置的批复文件。

（四）发行人历史上存在的对赌协议及其解除情况

经核查，本所律师认为，《增资扩股协议补充协议》即相关对赌协议符合《创业板首发问答》第 13 条规定的条件。在对赌协议经合意解除后，经核查，本所律师认为，《增资扩股协议补充协议》符合《创业板首发问答》第 13 条规定的条件且均已解除，对发行人不存在不利影响。

二十三、本次发行上市的总体结论性意见

本所律师对发行人提供的材料及有关事实审查后的总体结论意见如下：

（一）发行人具备本次股票发行、上市的法定条件，不存在重大违法违规行为或其他影响本次发行上市的实质性法律障碍与风险；

（二）《招股说明书》所引用的本法律意见及《律师工作报告》的内容适当；

（三）发行人本次公开发行股票并在创业板上市尚需经深圳证券交易所审核通过，并报经中国证监会履行发行注册程序。

本法律意见书一式六份，经本所盖章并经单位负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文，下接签署页）

(本页无正文,为《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》签署页)



负责人: _____

王丽

承办律师: _____

叶兰昌

承办律师: _____

罗元清

承办律师: _____

李忠轩

承办律师: _____

王梓滕

二〇二一年六月十八日

北京德恒律师事务所

关于

深圳市朗坤环境集团股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见（一）



北京德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

北京德恒律师事务所
关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见（一）

德恒 06F20200149-007 号

致：深圳市朗坤环境集团股份有限公司

德恒接受发行人委托，为发行人首次公开发行股票并在创业板上市提供专项法律服务，已就发行人本次发行上市出具《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）及《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

2021年7月27日，深圳证券交易所上市审核中心向发行人核发《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010953号，以下简称“《审核问询函》”）。此外，《法律意见》《律师工作报告》出具之后，发行人与本次发行上市相关的部分事项发生了变化，且天健会计师事务所（特殊普通合伙）为发行人出具了《深圳市朗坤环境集团股份有限公司审计报告》（天健审[2021]3-495号，以下简称“《审计报告》”）《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司最近三年及一期主要税种纳税情况的鉴证报告》（天健审[2021]3-499号，以下简称“《税收鉴证报告》”）《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司内部控制鉴证报告》（天健审[2021]3-496号，以下简称“《内部控制鉴证报告》”）。鉴于此，德恒就《审核问询函》中相关审核问询问题，以及《法律意见》《律师工作报告》出具之日起至《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股

票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“本补充法律意见”）出具之日期间（以下简称“补充事项期间”）发行人与本次发行上市相关事项的变化情况，出具本补充法律意见。本补充法律意见所涉及《审计报告》中的财务数据部分，本所律师仅进行引用、复述，并不对其真实性、准确性发表意见。

本补充法律意见为《法律意见》《律师工作报告》的补充，并构成其不可分割的一部分。《法律意见》《律师工作报告》与本补充法律意见不一致之处，以本补充法律意见为准。德恒律师在《法律意见》《律师工作报告》的声明事项亦适用于本补充法律意见。如无特别说明，本补充法律意见中使用的定义、术语和简称与原法律意见书表述一致。对于《法律意见》《律师工作报告》未发生变化的内容，本补充法律意见不再重复发表法律意见。

德恒律师同意将本补充法律意见作为发行人本次发行上市的必备法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见承担法律责任。本补充法律意见仅供发行人本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。

正 文

第一部分 审核问询问题回复

问询问题一：关于其他证券市场挂牌和上市情况

申报文件显示：

（1）2016年8月16日，发行人在新三板挂牌，2017年4月10日，发行人在新三板终止挂牌。发行人在新三板挂牌时与本次发行时披露的主要信息因报告期不同、信息披露规则不同、发行人变更及业务扩展等原因存在差异。

（2）2019年12月23日，香港联合交易所通过朗坤环境H股上市聆讯；2020年3月18日，因战略调整 and 经营发展的需要，发行人向香港联合交易所提交了撤回申请。2020年3月20日，香港联合交易所回函收到了撤回申请。发行人申请在香港联合交易所发行上市的申请文件并与本次发行申报文件存在一定差异。

请发行人：

（1）说明通过H股上市聆讯后提出撤回申请的原因，发行人战略调整 and 经营发展需要的具体含义。

（2）说明在新三板、H股挂牌、上市申请过程中的信息披露与本次发行申报文件存在的主要差异及产生差异的具体原因，对主要财务数据的影响，是否存在会计基础薄弱情形。

（3）说明新三板挂牌、H股上市申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性，是否存在违反承诺或相关法律法规的情形、是否存在被处罚的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明通过H股上市聆讯后提出撤回申请的原因，发行人战略调整 and 经营发展需要的具体含义

1. 通过H股上市聆讯后提出撤回申请的原因

根据发行人的说明，发行人通过 H 股上市聆讯后，经与潜在投资者预沟通，询价结果未达到其预期，融资效果不理想。加之 2019 年 3 月以来，A 股注册制改制逐步落地，发行人看好国内资本市场注册制改革的发展前景。基于前述原因，发行人通过 H 股上市聆讯后撤回上市申请。

2. 发行人战略调整 and 经营发展需要的具体含义

发行人基于对 H 股、A 股两个市场的分析，调整上市战略，为满足市场开拓及融资的经营发展需要，由原申请在 H 股上市改为申请在 A 股上市。

（二）说明在新三板、H 股挂牌、上市申请过程中的信息披露与本次发行申报文件存在的主要差异及产生差异的具体原因，对主要财务数据的影响，是否存在会计基础薄弱情形

1. 申请新三板挂牌与本次发行人披露信息差异及原因

本次发行与发行人申请在股转系统挂牌信息披露存在的主要差异及产生差异的具体原因，已在律师工作报告“二十二、本所律师认为需要说明的其他问题”之“（一）发行人曾在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让”之“5. 发行人股转系统挂牌与本次发行的信息披露差异”中披露。

2. 申请 H 股上市与本次发行信息披露差异及原因

经核查，本次发行与发行人申请在 H 股上市其他方面的信息披露非财务部分的主要差异及其原因如下：

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
1	控股股东	控股股东为陈建湘、建银财富、朗坤合伙、张丽音	无控股股东，实际控制人为陈建湘、张丽音夫妇	上市规则及信息披露要求不同；香港联合证券交易所上市规则无实际控制人定义；
2	关联方	未披露关联方范围	列举了发行人的主要关联方范围	上市规则及信息披露要求不同
3	注册资本	14,908.01 万元	18,267.8 万元	发行人撤回 H 股上市申请后进行了 2 次增资扩股
4	拟发行股数	4,970 万股	不超过 6,089.27 万股	注册资本不同、拟发

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
				行新股股数不同、不同的募投项目所需资金不同
5	风险因素	披露了 38 项业务相关风险；11 项与发行人在中国大陆境内运营的风险；12 项全球发售风险	披露了 2 项技术风险；17 项经营风险；2 项内控风险；3 项财务风险；4 项法律风险及发行失败的风险	本次发行根据发行人发展现状面向 A 股投资者详细的披露发行人目前存在的风险
6	募集资金及用途	拟募集 43,060 万港元；募集净额 80%用于项目建设；5%用于招聘专业人士 5%用于招聘专业销售及推广人员；10%用作一般企业用途资金	拟募集 11,229.94 万元；65,659.07 万元用于中山项目；26,570.87 万元用于研发中心及信息化建设项目；20,000 万元补充流动资金	报告期不同，发行人发展情况不同
7	股东	披露了主要股东，包括陈建湘、张丽音、建银财富、共青城朗坤、朗坤合伙、廖婕、廖蓉、陈淑员	披露了发行人申报前全部股东信息	信息披露要求不同
8	历史沿革	披露发行人第八次增资时点为 2018 年 9 月	披露发行人第八次增资时点为 2018 年 11 月	H 股招股说明书披露的时间为股东缴款当月；本次发行披露的为完成工商变更登记当月
9	发展目标	发行人于 H 股申请时的发展目标（规划）：一、凭借行业领导地位、品牌认识度及先进技术进一步扩大市场份额并开发具备更多种类的废弃物处理服务的项目组合；二、改善研发以加强可持续增长及提高盈利能力；三、提升综合服务能力并实现多种废弃物处理能力的协同效应	发行人本次发行的发展目标包括：一、市场开拓计划；二、技术研发与创新计划；三、财务管理计划；四、进一步完善公司治理计划；五、人力资源建设计划；六、未来融资计划	发行人按照既定的发展规划，于不同的时期制定符合发行人发展状况的目标
10	特许经营项目	披露了 H 股报告期内发行人主要特许经营项目的变化情况，于最后时间可行日期，发行人共有 33 项特许经营项目，并按照财务表现情况对广州项目、饶平项目、高州项目、吴川项目、	披露了发行人截至本次申报之日拥有的 32 项特许经营项目的状态及特许经营协议的主要条款	发行人根据不同的信息披露要求对特许经营项目进行披露；特许经营项目的状态和发展情况随着经营时间的变化而变化

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
		玉屏项目、福泉项目、湘乡项目、信丰项目、修水项目、龙岗项目的状态及特许经营协议的主要条款进行披露		
11	规范运营	披露了 6 项与业务相关合规事件及整改措施；披露了 1 项与物业相关的合规事件及整改措施；披露了 1 项与五险一金相关的合规事件及整改措施，但是不会对发行人经营或财务状况产生重大不利影响	披露了报告期内罚款支出，根据罚款机关开具的证明，报告期内发行人及其控制的企业所涉及的违法行为情节较轻，不属于重大违法行为。	发行人按照不同的信息披露规则对持续规范经营进行披露
12	核心技术	披露了发行人 3 项对业务经营有重大的影响的核心技术，包括 LCJ 超级厌氧微生物降解及沼气生产系统、灭菌脱水反应釜、超高压垃圾压榨装置	披露了发行人 4 项对业务经营有重大影响的核心技术并对技术特点进行了说明，包括 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD 生物柴油生产技术、LRT 高温灭菌脱水技术为主的核心技术体系	核心技术命名不同，具体对应关系为：LCJ 超级厌氧微生物降解及沼气生产系统对应 LCJ 厌氧发酵技术；灭菌脱水反应釜对应 LRT 高温灭菌脱水技术；超高压垃圾压榨装置对应 LHP 超高压分离技术。本次发行申报文件将 LBD 生物柴油生产技术列为核心技术之一主要系发行人生物柴油相关业务规模逐渐增加
13	习惯用语、行文方式、专业术语	按照香港通行的习惯用语、行文方式及专业术语进行描述	按照中国大陆通行的习惯用语、行文方式及专业术语进行描述	面向不同的证券市场及投资者

经核查，本次发行与发行人申请在 H 股上市其他方面的信息披露财务部分的主要差异及其原因如下：

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
1	2018 年度总资产	186,718.40 万元	157,915.88 万元	主要为 BOT 建造收入确认所依据的准则不同所形成的差异，A 股适用《企业会计准则解释第 2 号》，
2	2018 年度总负债	107,068.80 万元	97,028.83 万元	
3	2018 年度归属	77,993.60 万元	59,644.41 万元	

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
	于母公司的净资产			H 股适用《国际财务报告解释公告第 12 号》。A 股在项目投产运营前在在建工程科目核算 BOT 工程建设成本；H 股的会计处理则在建造期内确认相关的收入及无形资产（保底部分确认金融资产-长期应收款），并确认相关的递延所得税和应交税金
4	2018 年度少数股东权益	1,656.00 万元	1,242.64 万元	
5	2018 年度收入	92,073.40 万元	53,381.84 万元	主要为 BOT 建造收入确认所依据的准则不同所形成的差异，A 股适用《企业会计准则解释第 2 号》，H 股适用《国际财务报告解释公告第 12 号》。
6	2018 年度利润总额	17,819.50 万元	2,527.31 万元	
7	2018 年度净利润	13,906.90 万元	2,173.72 万元	<p>A 股本期是按母公司总包合同的收入作为 BOT 建造的收入，而成本为母公司总包合同的履约成本。本期确认广州项目 BOT 收入 25642 万元，成本 24565 万元；</p> <p>H 股报告期是以整个 BOT 项目建造的公允价值确认为收入，公允价值的取得是在整体建造实发成本的基础上加上合理的溢价而做出的估计，而合理的溢价是参考专业评估师就可比较建设服务的估值以及相关期间可比较公司的毛利率而厘定。本期确认 BOT 项目建设收入 64242 万元，其中广州项目 46570 万、动物固废项目 17672 万；成本 49579 万元，其中广州项目 35252 万，动物固废项目确认 14327 万。</p>

3. 信息披露差异与主要财务数据的影响

经核查，发行人新三板申请挂牌时的报告期为 2014 年度、2015 年度，本次发行报告期为 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1 月至 6 月，新三板与本次发行报告期不存在重叠的情形，发行人新三板申请挂牌信息披露差异对本次发行主要财务数据无重大影响。

H 股上市与本次发行信息披露差异对本次发行财务数据影响如下：

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	影响金额
1	2018 年度总资产	186,718.40 万元	157,915.88 万元	-28,802.52 万元
2	2018 年度总负债	107,068.80 万元	97,028.83 万元	-10,039.97 万元
3	2018 年度归属于母公司的净资产	77,993.60 万元	59,644.41 万元	-18,349.19 万元
4	2018 年度少数股东权益	1,656.00 万元	1,242.64 万元	-413.36 万元
5	2018 年度收入	92,073.40 万元	53,381.84 万元	-38,691.56 万元
6	2018 年度利润总额	17,819.50 万元	2,527.31 万元	-15,292.19 万元
7	2018 年度净利润	13,906.90 万元	2,173.72 万元	-11,733.18 万元

4. 是否存在会计基础薄弱的情况

经本所律师核查，发行人申请新三板挂牌与本次发行报告期不一致，财务方面的信息披露不存在实质性差异；发行人在 H 股申请上市、本次发行财务方面的信息披露差异主要是会计准则差异所造成的 2018 年度财务数据差异；发行人申请在新三板挂牌、H 股上市及本次发行所披露的财务报表均经审计机构审计，并出具标准无保留意见的审计意见；本次发行中，会计师另为发行人出具《内控鉴证报告》，认定发行人内控有效。据此，本所律师认为，发行人不存在会计基础薄弱的情形，有关信息披露差异不构成本次发行的实质性障碍。

（三）说明新三板挂牌、H 股上市申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性，是否存在违反承诺或相关法律法规的情形、是否存在被处罚的风险。

1. 新三板挂牌申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性

（1）新三板挂牌董事会及股东大会决策方面的合法合规性

2016 年 3 月 12 日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》《关于授权公司董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让相关事宜的议案》《关于确定公司的股票转让方式的议案》，并提请公司股东大会审议。

2016 年 3 月 28 日，发行人召开 2016 年第二次临时股东大会，审议通过《关

于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》《关于授权公司董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让相关事宜的议案》《关于确定公司的股票转让方式的议案》。

2016年4月26日，北京市中银律师事务所出具《关于深圳市朗坤环保股份有限公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的法律意见书》，认定：上述决议的内容、授权范围和表决程序未违反法律、法规和公司章程的规定，有关授权合法有效。

（2）新三板挂牌过程中信息披露的合法合规性

2016年7月22日，股转系统核发《关于同意深圳市朗坤环保股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意发行人在股转系统挂牌。

2016年7月26日，发行人在股转系统披露了公开转让说明书、财务报告及审计报告、法律意见书、补充法律意见书、公司章程、主办券商推荐报告等文件。

（3）是否存在违反承诺的情形

根据发行人申请新三板挂牌时的《公开转让说明书》，发行人及其主要人员在申请新三板挂牌所做的承诺如下：

序号	承诺人	承诺内容
1	全体董事、监事、高级管理人员	董监高股份限售承诺
2	实际控制人	发行人社会保险及住房公积金补缴风险的承诺
3	发行人及管理层	报告期内财会文件、申报文件无虚假记载的承诺
4	发行人	不存在工商、税收、土地、环保重大违法的承诺
5	实际控制人	最近二年不存在重大违法违规及重大诉讼、仲裁、行政处罚及未决诉讼、仲裁事项的承诺
6	控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员	避免同业竞争的承诺
7	控股股东、实际控制人	减少并规范关联交易的承诺

经核查，发行人及其主要人员自申请新三板挂牌期间不存在因违反上述承诺而受到中国证监会、股转公司处罚或监管，或者被利害关系方追诉的情形。

（4）是否存在违反相关法律法规的情形，是否存在被处罚的风险

本所律师在证券期货市场失信记录查询平台网站、股转系统网站查询了发行

人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员的处罚及监管记录，并查询了发行人 16 年至今的历年财务报表及审计报告，未发现发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员因在股转系统申请挂牌过程中的信息披露行为被处罚或监管的记录。

（5）小结

本所律师认为，发行人申请在股转系统挂牌的信息披露、董事会及股东大会决策等方面合法合规，不存在违反承诺或相关法律法规的情形，不存在被处罚或监管的风险。

2. H 股申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性

（1）H 股申请过程中董事会及股东大会决策方面的合法合规性

2018 年 11 月 15 日，发行人召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于申请首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其获授权人士全权处理与首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市有关事宜的议案》等议案，并提请发行人 2018 年第三次临时股东大会审议。

2018 年 12 月 1 日，发行人召开 2018 年第三次临时股东大会审议通过了《关于申请首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其获授权人士全权处理与首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市有关事宜的议案》，批准和授权了发行人在香港交易所提交上市申请相关事宜。

2019 年 5 月 27 日，北京市金杜律师事务所出具《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司发行境外上市外资股（H 股）并在香港交易所有限公司上市的法律意见书》，认定：发行人申请在 H 股上市已获得其自身必要的内部批准及授权。

（2）H 股申请过程中信息披露方面的合法合规性

2019 年 5 月 27 日，发行人向中国证监会提交了《深圳市朗坤环境集团股份

有限公司关于首次公开发行境外上市外资股（H股）并在香港交易所有限公司主板上市的应用报告》。

2019年6月6日，发行人在香港交易所网站披露了招股说明书等文件。

2019年11月18日，中国证监会作出《关于核准朗坤环境发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2019]2264号），同意朗坤环境在香港交易所主板申请上市。

2019年12月23日，香港交易所通过朗坤环境H股上市聆讯。

2020年3月18日，发行人向香港交易所提交了撤回H股上市申请。

（3）是否存在违反承诺的情形

根据《招股说明书（H股）》，发行人及其主要人员在申请发行H股时所做的承诺如下：

序号	承诺人	承诺内容
1	股东	股份限售承诺
2	发行人	发行后六个月内不再发行股份的承诺
3	控股股东	股份限售承诺
4	控股股东	持有公司权益抵押、出售进行信息披露的承诺
5	发行人	H股招股说明书中有关合同及资本承诺
6	董事、监事	以公司为受益人遵守公司章程的承诺
7	控股股东	关于税项补偿保证的承诺

因发行人撤回H股上市申请，未实际在香港交易所发行股票，前述承诺条件尚未成就，发行人及其主要人员不存在违反承诺的情形。

（4）是否存在违反相关法律法规的情形，是否存在被处罚的风险

本所律师在证券期货市场失信记录查询平台网站（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、香港交易所披露易网站（<https://www.hkexnews.hk/>）查询了发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员的处罚记录，并查询了发行人16年至今的历年财务报表及审计报告，未发现发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员因在H股申请上市过程中的信息披露行为被处罚的记录。

2021年3月11日，德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）

就发行人申请 H 股发行上市期间的合法合规情况出具《法律意见书》，认为发行人在申请 H 股发行上市是按照在申请上市期间有效的香港交易所证券上市规则进行，所有必要的程序及信息披露均由发行人及/或保荐人按照上市规则的要求执行；香港交易所或香港证监会没有对发行人申请 H 股发行上市期间对发行人及其董事、监事、高级管理人员实施过任何重大限制、措施或处罚；发行人及其董事、监事、高级管理人员在发行人申请 H 股上市期间不存在重大违反香港法律或香港交易所上市规则的行为；发行人撤回 H 股上市申请的决定是由公司自行作出，并按照香港交易所的要求执行，有关撤回上市申请的所有必要的程序均由发行人及/或保荐人按照香港交易所的要求执行完成。

2021 年 3 月 11 日，中国委托公证人曾日华律师出具《证明书（法律意见书出具人身份证明）》：前述法律意见是德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）吴君棟律师签署。

2021 年 3 月 12 日，中国法律服务（香港）有限公司在《证明书（法律意见书出具人身份证明）》上加盖转递专用章，予以公证转递。

（5）小结

本所律师认为，发行人 H 股上市申请过程中的信息披露、董事会及股东大会决策等方面合法合规，不存在违反承诺或相关法律法规的情形，不存在被处罚的风险。

问询问题二：关于股权变动及新增股东

申报文件显示：

（1）发行人申报前 12 个月内新增的股东分别为贵州享硕、广州氢城、万联广生、广东毅达、宁夏正和、广州新星、粤科粤茂、重庆荣新、环协鼎瑞、重庆环保、江门弘创、玖菲特玖祥、广东乡融、粤科清远、六脉启源、金宇星、海通创新、高新投、高新投远望谷、高远共赢、鼎瑞众优、弘图文化、奕远启恒、贵州沛硕、共青城汎瑞。

（2）发行人存在两名国有股东，其中万联广生为广州市人民政府实际控制

的国有全资企业；高新投为深圳市人民政府国有资产监督管理委员会实际控制的国有控股企业。上述两名股东未获取国有股权管理方案批复。

（3）发行人历史沿革中存在股东入股价格明显异常的情况，主要包括实际控制人向亲属赠予股份、其他股东之间股份转让等。

（4）发行人股东中，建银财富、朗坤合伙为实际控制人控制的持股平台，共青城朗坤为实际控制人亲属廖蓉控制的持股平台，上述平台出资人包括实际控制人及其亲属、高管、员工等。

（5）针对历史上的股东变动，2017年实际控制人陈建湘安排外部资金实施了一系列表面上支付股权转让款的“走流水”操作。

请发行人：

（1）说明申报前1年内新增股东入股发行人的原因，上述增资对应的发行人估值及市盈率，新增股东出资来源的真实性与合规性，并结合同行业公司市净率、市盈率情况、可比案例及发行人历次增资及股权转让的定价说明上述定价的公允性，有关股权变动是否是双方真实意思表示、是否存在争议或潜在纠纷，是否涉及股份支付及具体原因。

（2）说明万联广生、高新投两名股东国有股权管理方案申请的批复进展、尚需进行的工作、是否存在实质性障碍。

（3）说明历次股权变动中股东入股价格明显异常的具体原因、披露实际控制人亲属参与公司经营管理情况，包括但不限于股东会表决、董事及管理层提名、公司业务拓展、技术开发等，与实际控制人是否存在一致行动关系或其他利益安排，结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题9说明是否应认定为共同控制；是否存在应缴未缴税款的情况等。

（4）说明员工持股平台的流转、退出机制、离职后的股份处理方式。

（5）说明报告期内历次股权变化、员工持股平台合伙人进出是否涉及股份支付、股份支付费用的计算过程，发行人报告期外历次股权变动应当做股份支

付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润构成重大影响。

（6）说明 2017 年实际控制人安排外部资金支付股权转让款的“走流水”操作的具体做法、合法合规性、税收缴纳情况等，并结合资金流水核查说明以上操作是否存在股权代持。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明申报前 1 年内新增股东入股发行人的原因，上述增资对应的发行人估值及市盈率，新增股东出资来源的真实性与合规性，并结合同行业公司市净率、市盈率情况、可比案例及发行人历次增资及股权转让的定价说明上述定价的公允性，有关股权变动是否是双方真实意思表示、是否存在争议或潜在纠纷，是否涉及股份支付及具体原因

1. 发行人申报前 1 年内新增股东入股发行人的原因

经本所律师核查，发行人申报前 1 年内进行了 2 次增资扩股，2020 年 6 月新增贵州享硕、广州氢城、广东毅达、万联广生、广州新星、粤科粤茂、宁夏正和、重庆荣新、重庆环保、环协鼎瑞、六脉启源、广东乡融、粤科清远、玖菲特玖祥、江门弘创、金宇星为股东；2020 年 12 月新增海通创新、深高创投、高新投远望谷、高远共赢、鼎瑞众优、弘图文化、奕远启恒、贵州沛硕、共青城汎瑞为股东。

根据上述新增股东确认，其增资发行人均出于财务投资目的。

2. 发行人申报前 1 年内新增股东出资对应的发行人估值及市盈率

经本所律师核查，2020 年 6 月，贵州享硕、广州氢城、广东毅达、万联广生、广州新星、粤科粤茂、宁夏正和、重庆荣新、重庆环保、环协鼎瑞、六脉启源、广东乡融、粤科清远、玖菲特玖祥、江门弘创、金宇星因看好发行人发展前景，为获取投资收益，依据公司净资产及成长性，并经各方协商达成一致确定发行人投前估值为 21 亿元；此次全部股东增资价格一致，均为 14.0864 元/股，对应发行人市盈率 15.66 倍，对应发行人投前估值 21.00 亿元。

2020年12月，海通创新、深高创投、高新投远望谷、高远共赢、鼎瑞众优、弘图文化、六脉启源、奕远启恒、贵州沛硕、环协鼎瑞、共青城汎瑞因看好发行人发展前景，为获取投资收益，依据公司净资产及成长性，并经各方协商达成一致确定发行人投前估值为25亿元；此次全部股东增资价格一致，均为14.6元/股，对应发行人市盈率16.22倍，对应发行人投前估值25.00亿元。

3. 发行人申报前1年内新增股东出资来源的真实性及合规性

本所律师取得了有关股东的书面说明，核查了有关银行流水记录。经本所律师核查，发行人申报前1年内新增股东出资来源为自有资金或者合法募集资金，出资来源真实、合规。

4. 发行人申报前1年内新增股东增资定价公允性

(1) 同行业公司市盈率、市净率比对情况

主体	证券代码	主营业务	2020.06.30		2020.12.31	
			市盈率	市净率	市盈率	市净率
上海环境	601200.SH	固体废弃物处置、城市污水处理等环境市政项目投资、建设与运营	18.64	1.46	16.93	1.32
高能环境	603588.SH	固废污染防治技术研究、成果转化和提供系统解决方案	15.51	2	18.64	2.4
启迪环境	000826.SZ	市政给水、污水处理项目投资及运营；城市垃圾及工业固体废弃物处置及危险废弃物处置及回收利用相关配套设施设计	-	0.89	-	0.81
瀚蓝环境	600323.SH	固废业务、供水业务、排水业务以及燃气业务	15.86	2.24	17.98	2.55
中国天楹	000035.SZ	以BOO、BOT方式投资、建设、运营、维护环保基础设施项目和环保设备的研发、生产、销售	19.62	1.1	15.81	0.89
平均值			17.4	1.54	17.34	1.59
发行人		有机固废、生活垃圾的处理和相关环境工程服务	15.66	1.95	16.22	2.02

本所律师认为，结合同行业公司市盈率、市净率比对，发行人申报前1年内新增股东入股价格定价具有公允性。

(2) 可比案例历次增资及股权转让定价比对情况

经本所律师核查，近期上市的环保行业公司申报前最后一次股权转让或增资

的估值情况与发行人申报前 1 年内新增股东入股价格比对情况如下：

主体	证券代码	主营业务	股权变动情况	市盈率	市净率
深水海纳	300961.SZ	为客户提供环保水务行业工业污水处理和优质供水细分业务领域的服务	2019年5月股权转让	11.99	1.96
建工修复	300958.SZ	为客户提供全产业链环境修复解决方案	2019年9月股权转让	18.45	2.28
冠中生态	300948.SZ	生态环境建设业务	2018年4月增资	9.37	1.68
太和水	605081.SH	采用生物-生态方式对富营养化水体进行水环境生态修复与构建	2019年6月增资	17.71	3.21
华骐环保	300929.SZ	水环境治理的专业服务	2019年6月股权转让	7.90	1.27
平均值				13.08	2.08
发行人	—	有机固废、生活垃圾的处理和相关环境工程服务	2020年6月增资	15.66	1.95
			2020年12月增资	16.22	2.02

本所律师认为，结合近期上市的环保行业公司申报前最后一次股权转让或增资的估值情况比对，发行人申报前 1 年内新增股东入股价格定价具有公允性。

（3）发行人历次增资及股权转让的定价比对情况

时间及变动事项	股东名称	股权/股份变动情况	出资方式	转让价格
2001年1月，朗坤有限设立（注册资本100万元）	陈建湘	出资80万元	货币	1元/注册资本
	曹卫星	出资10万元	货币	1元/注册资本
	杨泽良	出资10万元	货币	1元/注册资本
2002年5月，第一次增资（注册资本300万元）	陈建湘	增资160万元	货币及知识产权	1元/注册资本
	曹卫星	增资20万元	货币	1元/注册资本
	杨泽良	增资20万元	货币	1元/注册资本
2002年10月，第一次股权转让	杨泽良	转让30万元	-	1元/注册资本
	杨友强	受让30万元	-	1元/注册资本
2004年4月，第二次增资（注册资本1,200万元）	陈建湘	增资720万元	货币	1元/注册资本
	曹卫星	增资90万元	货币	1元/注册资本
	杨友强	增资90万元	货币	1元/注册资本
2005年12月，第三次增资（注册资本10,200万元）	陈建湘	增资5,160万元	货币	1元/注册资本
	曹卫星	增资900万元	货币	1元/注册资本
	杨友强	增资900万元	货币	1元/注册资本
	张圣花	增资510万元	货币	1元/注册资本
	谭新征	增资510万元	货币	1元/注册资本

时间及变动事项	股东名称	股权/股份变动情况	出资方式	转让价格
	张丽音	增资 1,020 万元	货币	1 元/注册资本
2008 年 3 月，第二次股权转让	建银财富	受让 7,140 万元	-	1 元/注册资本
	陈建湘	转让 5,355 万元	-	1 元/注册资本
	杨友强	转让 892.5 万元	-	1 元/注册资本
	曹卫星	转让 892.5 万元	-	1 元/注册资本
2012 年 3 月，第三次股权转让	张圣花	转让 306 万元	-	1 元/注册资本
	于翠翠	受让 360 万元	-	1 元/注册资本
2012 年 3 月，第四次股权转让	张圣花	转让 102 万元	-	1 元/注册资本
	朱群英	受让 102 万元	-	1 元/注册资本
2012 年 7 月，第五次股权转让	张圣花	转让 51 万元	-	1 元/注册资本
	张新刚	受让 51 万元	-	1 元/注册资本
2014 年 7 月，第六次股权转让	张圣花	转让 51 万元	-	1 元/注册资本
	张丽音	转让 51 万元	-	1 元/注册资本
	于翠翠	受让 102 万元	-	1 元/注册资本
2015 年 12 月，第七次股权转让	于翠翠	转让 408 万元	-	1 元/注册资本
	廖婕	受让 612 万元	-	1 元/注册资本
	谭新征	转让 510 万元	-	1 元/注册资本
	陈淑员	受让 714 万元	-	1 元/注册资本
	建银财富	转让 5,100 万元	-	1 元/注册资本
	朗坤合伙	受让 1,836	-	1 元/注册资本
	陈建湘	受让 1,173	-	1 元/注册资本
	张丽音	受让 561 万元	-	1 元/注册资本
	杨友强	受让 561 万元	-	1 元/注册资本
	曹卫星	受让 561 万元	-	1 元/注册资本
2015 年 12 月，第八次股权转让、第四次增资（注册资本 12,000 万元）	朗坤合伙	转让 1,428 万元	-	1 元/注册资本
	共青城朗坤	受让 1,428 万元	-	1 元/注册资本
	建银财富	增资 1,800 万元	货币	2 元/每份出资额
2015 年 12 月，第九次股权转让	建银财富	转让 960 万元	-	1 元/注册资本
	朗坤合伙	受让 960 万元	-	1 元/注册资本
	曹卫星	转让 688.5 万元	-	1 元/注册资本
	谭新征	受让 688.5 万元	-	1 元/注册资本
	陈建湘	转让 408 万元	-	1 元/注册资本
	廖婕	受让 408 万元	-	1 元/注册资本
2016 年 12 月，第五次增资（注册资本 12,400 万元）	天融信安	增资 100 万元	货币	7.6 元/股
	黄亮	增资 100 万元	货币	7.6 元/股
	陈曙宇	增资 200 万元	货币	7.6 元/股
2017 年 10 月，第六次增资（注册资本 13,323.58	平潭聚亿	增资 923.58 万	货币	11.7 元/股

时间及变动事项	股东名称	股权/股份变动情况	出资方式	转让价格
万元)		元		
2017年12月,第七次增资(注册资本14,614.81万元)	华迪光大	增资735.44万元	货币	11.7元/股
	千灯华迪	增资342万元	货币	11.7元/股
	横琴嘉信	增资213.79万元	货币	11.7元/股
2018年11月,第八次增资、第十次股权转让(注册资本14,684.81万元)	平潭聚亿	转让401.47万股	-	12.7元/股
	六脉资江	转让244.03万股	-	12.7元/股
	广东华富	受让118.08万元	-	12.7元/股
	资江凯源	受让39.36万股	-	12.7元/股
	朗坤合伙	增资70万元	货币	12.7元/股
2019年4月,第九次增资,第十一次股权转让(注册资本14,908.01万元)	广州华富	转让118.08万股	-	13.44元/股
	广州盛隆	受让118.08万股	-	13.44元/股
		增资223.2万股	货币	13.44元/股
2020年6月,第十次增资(注册资本17,128.7705万元)	贵州享硕	增资425.94万元	货币	14.0864元/股
	广州氢城	增资213万元		
	广东毅达	增资212.97万元		
	万联广生	增资212.97万元		
	广州新星	增资141.98万元		
	粤科粤茂	增资141.98万元		
	宁夏正和	增资141.98万元		
	重庆荣新	增资138万元		
	环协鼎瑞	增资127.78万元		
	重庆环保	增资73万元		
	六脉启源	增资71.7万元		
	广东乡融	增资70.99万元		

时间及变动事项	股东名称	股权/股份变动情况	出资方式	转让价格
	粤科清远	增资 70.99 万元		
	玖菲特玖祥	增资 70.99 万元		
	江门弘创	增资 70.9905 万元		
	金宇星	增资 35.5 万元		
2020 年 12 月，第十一次增资（注册资本 18,267.8 万元）	海通创新	增资 342.46 万元	货币	14.6 元/股
	深高创投	增资 136.99 万元		
	高新投远望谷	增资 54.79 万元		
	高远共赢	增资 13.7 万元		
	鼎瑞众优	增资 82.19 万元		
	环协鼎瑞	增资 20.55 万元		
	弘图文化	增资 68.49 万元		
	六脉启源	增资 87.89 万元		
	奕远启恒	增资 89.04 万元		
	贵州沛硕	增资 159.59 万元		
共青城汎瑞	增资 68.49 万元			

本所律师认为，结合发行人历次增资、股权转让的定价对比，发行人申报前 1 年新增股东入股价格公允。

5. 有关股权变动是否是双方真实意思表示及是否存在争议

根据双方当事人确认，并经本所律师核查，申报前 1 年内新增股东入股发行人为双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

6. 有关股权变动是否涉及股份支付及具体原因

本所律师认为，结合同行业公司市净率、市盈率情况、可比案例及发行人历次增资、股权转让的定价对比，发行人申报前 1 年新增股东入股价格公允，不涉及股份支付的情形。

（二）说明万联广生、高新投两名股东国有股权管理方案申请的批复进展、尚需进行的工作、是否存在实质性障碍。

2021年8月6日，广州市财政局出具《广州市财政局关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司国有股权管理方案的批复》（穗财金[2021]32号），同意深圳市朗坤环境集团股份有限公司国有股权管理方案。

本所律师认为，万联广生、高新投两名国有股东管理方案申请已获有权部门批准，发行人股东的国有股权管理事项对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

（三）说明历次股权变动中股东入股价格明显异常的具体原因、披露实际控制人亲属参与公司经营管理情况，包括但不限于股东会表决、董事及管理层提名、公司业务拓展、技术开发等，与实际控制人是否存在一致行动关系或其他利益安排，结合本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题9说明是否应认定为共同控制；是否存在应缴未缴税款的情况等

1. 发行人历次股权变动中股东入股价格明显异常的具体原因

（1）2012年3月，第三次股权转让

2012年2月24日，张圣花与于翠翠签订《股权转让协议书》，约定：张圣花将其持有朗坤有限3%的股权（对应朗坤有限306万元出资）以306万元的价格转让给于翠翠。于翠翠逾期未能支付股权转让款。

据陈建湘、张丽音、张圣花、于翠翠说明，并经本所律师核查，张圣花投资朗坤有限的资金来源于陈建湘、张丽音借款，由于张圣花逾期未能偿还陈建湘、张丽音夫妇在朗坤有限2005年12月第三次增资中垫付的投资款，且张圣花希望转向其他投资领域，故而与债权人陈建湘、张丽音夫妇协商一致，将其持有的3%朗坤有限股权转让给债权人陈建湘、张丽音夫妇指定的于翠翠，由陈建湘、张丽音夫妇取得相应股权转让款以抵销对张圣花的债权。

据陈建湘、张丽音、张圣花、于翠翠说明，并经本所律师核查，由于朗坤有限当时盈利不确定性较大且多年未分红，加之于翠翠为陈建湘好友，故而陈建湘、张丽音与于翠翠协商一致按照名义注册资本定价；但于翠翠后续因个人原因逾期未向陈建湘、张丽音支付股权转让款，按照债权人陈建湘、张丽音指示将标的

股权转让给第三方。

陈建湘、张丽音、张圣花、于翠翠均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，未侵害第三人利益，不存在争议或纠纷。

（2）2014年7月，第六次股权转让

2014年6月19日，张圣花与于翠翠签订《股权转让协议书》，约定：张圣花将其持有朗坤有限0.5%的股权（对应朗坤有限51万元出资）以51万元的价格转让给于翠翠。同日，张丽音与于翠翠签订《股权转让协议书》，约定：张丽音将其持有朗坤有限0.5%的股权（对应朗坤有限51万元出资）以51万元的价格转让给于翠翠。于翠翠逾期未能支付前述股权转让款。

据陈建湘、张丽音、张圣花、于翠翠说明，并经本所律师核查，由于张圣花逾期未能偿还陈建湘、张丽音夫妇的借款，且张圣花希望转向其他投资领域，故而与债权人陈建湘、张丽音夫妇协商一致，将其持有的朗坤有限0.5%股权逐步转让给债权人陈建湘、张丽音夫妇指定的于翠翠，由陈建湘、张丽音夫妇取得相应股权转让款以抵销对张圣花的债权。

据陈建湘、张丽音、张圣花、于翠翠说明，并经本所律师核查，由于朗坤有限当时盈利不确定性较大且多年未分红，加之于翠翠为陈建湘好友，故而陈建湘、张丽音与于翠翠协商一致按照名义注册资本定价；但于翠翠后续因个人原因逾期未向陈建湘、张丽音支付股权转让款，按照债权人陈建湘、张丽音指示将标的股权转让给第三方。

陈建湘、张丽音、张圣花、于翠翠均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，未侵害第三人利益，不存在争议或纠纷。

（3）2015年12月，第七次股权转让

2015年10月27日，于翠翠与廖婕签订《股权转让协议》，约定：于翠翠将其持有朗坤有限4%的股权转让给廖婕。廖婕未就此次股权转让实际支付股权转让款。

2015年11月16日，谭新征与陈淑员签订《股权转让协议》，约定：谭新

征将其持有朗坤有限 5% 的股权转让给陈淑员。陈淑员未就此次股权转让实际支付股权转让款。

2015 年 11 月 16 日，建银财富分别与朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员签订《股权转让协议》，约定：建银财富将其持有朗坤有限 18% 的股权转让给朗坤合伙，将其持有朗坤有限 11.5% 的股权转让给陈建湘，将其持有朗坤有限 5.5% 的股权转让给张丽音，将其持有朗坤有限 5.5% 的股权转让给杨友强，将其持有朗坤有限 5.5% 的股权转让给曹卫星，将其持有朗坤有限 2% 的股权转让给廖婕，将其持有朗坤有限 2% 的股权转让给陈淑员。朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员未就此次股权转让实际支付股权转让款。

据陈建湘、张丽音、于翠翠、谭新征、廖婕、陈淑员说明，并经本所律师核查，于翠翠因个人原因逾期未向陈建湘、张丽音夫妇支付 2012 年 3 月及 2014 年 7 月两次的股权转让款，与陈建湘、张丽音夫妇协商一致解除股权转让合同，依据债权人陈建湘、张丽音夫妇的指示将其所持有的 4% 朗坤有限股权转让给廖婕；谭新征逾期未能偿还对陈建湘、张丽音夫妇的借款，且与其配偶另持有较高比例的朗坤有限股权，故而依据债权人陈建湘、张丽音夫妇的指示将其所持有的 5% 朗坤有限股权转让给陈淑员，以抵销对陈建湘、张丽音夫妇的债务。廖婕女士为陈建湘先生的外甥女，陈淑员女士为陈建湘先生的胞妹。陈建湘、张丽音夫妇为感谢廖婕母亲、陈淑员在陈建湘先生求学阶段给予的大力帮助，豁免了廖婕、陈淑员的股权转让款债务。陈建湘、张丽音、于翠翠、谭新征、廖婕、陈淑员均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，不存在争议或纠纷。

经本所律师核查，朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员此次受让建银财富所持有的公司股权均未支付对价；其中，朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星受让建银财富所持有的公司股权系调整内部股权结构，廖婕、陈淑员受让建银财富股权系陈建湘、张丽音夫妇为感谢廖婕母亲、陈淑员在陈建湘先生求学阶段给予资助而赠与其公司股权；建银财富、朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员均确认有关的法律关系真实、

有效，未侵害第三人利益，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，不存在争议或纠纷，不影响发行人股权权属明晰。

（4）2015年12月，第八次股权转让

2015年12月18日，朗坤合伙与共青城朗坤签订《股权转让协议书》，约定：朗坤合伙将其持有朗坤有限14%的股权以1,428万元的价格转让给共青城朗坤。共青城朗坤未实际支付股权转让款。

经本所律师核查，朗坤合伙此次向共青城朗坤转让公司股权属于内部股权结构调整，共青城朗坤未实际支付股权转让款；朗坤合伙、共青城朗坤均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，不存在争议或纠纷。

（5）2015年12月，第九次股权转让

2015年12月29日，建银财富、朗坤合伙、曹卫星、谭新征、陈建湘、廖婕共同签订《股权转让协议书》，其中建银财富将其持有朗坤有限8%的股权以960万元的价格转让给朗坤合伙；曹卫星将其持有朗坤有限5.7375%的股权以688.5万元的价格转让给谭新征；陈建湘将其持有朗坤有限3.4%的股权以408万元的价格转让给廖婕。前述股权受让方未实际支付股权转让款。

据陈建湘、廖婕说明，并经本所律师核查，陈建湘为了感谢廖婕母亲在陈建湘先生求学阶段的大力支持，豁免了廖婕此次的股权转让款债务。陈建湘、张丽音、廖婕均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，未侵害第三人利益，不存在争议或纠纷。

经本所律师核查，建银财富向朗坤合伙转让公司股权系调整内部股权结构，朗坤合伙未实际支付股权转让款；曹卫星向谭新征转让公司股权系夫妻之间持股主体调整，谭新征亦未实际支付股权转让款。

（6）其他需要说明的股权变动

2012年3月，张圣花将其持有朗坤有限1%（对应朗坤有限102万元出资）以102万元的价格转让给朱群英。2012年7月，张圣花将其持有朗坤有限0.5%

（对应朗坤有限 51 万元出资）以 51 万元的价格转让给张新刚。前述两次股权转让的价格分别低于朗坤有限截至 2011 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日的每股净资产 1.36 元、1.37 元。据陈建湘、张丽音、张圣花等有关当事人说明，并经本所律师核查，由于张圣花逾期未能偿还陈建湘、张丽音夫妇的借款，且张圣花希望转向其他投资领域，故而与债权人陈建湘、张丽音夫妇协商一致，将其持有的朗坤有限 1% 股权、0.5% 股权分别转让给债权人陈建湘、张丽音夫妇指定的朱群英、张新刚，由陈建湘、张丽音夫妇取得相应股权转让款以抵销对张圣花的债权。由于朗坤有限当时盈利不确定性较大且多年未分红，加之朱群英、张新刚为陈建湘好友，故而陈建湘、张丽音与朱群英、张新刚协商一致按照名义注册资本定价，并实际支付了股权转让款。陈建湘、张丽音、张圣花、朱群英、张新刚均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，未侵害第三人利益，不存在争议或纠纷。

2020 年 6 月，因各方制作投资协议时四舍五入口径不一，贵州享硕、玖菲特玖祥、金宇星此次增资投资协议约定增资价格为 14.08 元/股，广东毅达、广州新星、广东乡融此次增资投资协议约定增资价格为 14.09 元/股，宁夏正和此次增资投资协议约定增资价格为 14.086 元/股，但根据各方此次投资协议约定的投资总额及投资款缴款凭证核算，增资价格实质一致，均为 14.0864 元/股。

2. 实际控制人亲属参与发行人经营管理情况及是否应认定为共同控制

根据发行人的员工名册、发行人实际控制人及其亲属出具的说明，报告期内，发行人实际控制人近亲属在发行人任职情况如下：

序号	姓名	与实际控制人的亲属关系	直接或间接持有发行人股份数	履职时间	职务/权限	当前在职
1	廖婕	陈建湘之外甥女	1,020 万股	2016 年 4 月至 2017 年 5 月	监事	否
				2010 年至今	历任资金主管、 董事会秘书办 公室副主任	是
2	廖蓉	陈建湘之外甥女	1,388.06 万股	2005 年 6 月至 今	历任采购助理、 部长；环境园 （餐厨）事业部	是

					总监	
3	崔坤林	张圣花之丈夫；张丽音之妹夫	3.3998 万股	2005 年至今	历任材料员、工程管理中心副总监	是
4	张圣花	崔坤林之妻子；张丽音之胞妹		2003 年 3 月至 2010 年 5 月	财务主管	否
4	谭新征	曹卫星之妻子；陈建湘之外甥女	合计 796.78 万股	2001 年 1 月至 2011 年 8 月	财务	否
				2016 年 4 月至 2017 年 11 月	监事	否
5	曹卫星	谭新征之丈夫、陈建湘之外甥女婿		2001 年 1 月至 2010 年 5 月	历任工程主管、工程部副总监	否
6	陈淑员	陈建湘之胞妹	714 万股	2016 年 4 月至 2019 年 4 月	董事	否
7	廖新民	陈建湘之姐夫	无	2017 年 7 月至今	材料员	是
8	杨泽良	陈建湘之姐夫	无	2001 年 1 月至 2002 年 8 月	项目经理	否

根据实际控制人及其有关亲属说明，并经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，前述实控人亲属未在公司担任董事、监事、高级管理人员；廖蓉担任发行人环境园（餐厨）事业部总监，负责发行人废弃油脂采购及生物柴油销售业务，但不属于公司前端业务（特许经营权项目）的拓展，不是公司经营管理主要岗位；此外，前述实控人亲属除依据法律规定及公司章程约定独立行使股东权利外，不参与公司业务拓展、技术开发，报告期内未提名董事或管理层，未在经营决策中发挥重要作用。

根据实际控制人及其有关亲属说明，并经本所律师核查，前述实际控制人亲属均不属于实际控制人的配偶或直系亲属，与实际控制人不存在一致行动关系、表决权委托关系、股权代持关系或其他利益安排。

前述持股的实际控制人亲属中，曹卫星、谭新征所持有的股份系曹卫星作为公司创始股东投资形成，廖婕、廖蓉、陈淑员系受实际控制人受赠得来。审慎起

见，廖婕、廖蓉、陈淑员自愿承诺将其所持有的发行人股份，比照实际控制人自发行人上市之日起锁定 36 个月。

本所律师认为，前述在公司任职或者持股的实际控制人亲属不属于实际控制人的一致行动人，未与实际控制人共同控制公司。

3. 是否存在应缴未缴税款的情况

前述发行人历史股权变动中存在入股价格异常的股权变动中，2012 年 3 月第三次股权转让、2014 年 7 月第六次股权转让、2015 年 12 月第七次股权转让、2015 年 12 月第八次股权转让、2015 年 12 月第九次股权转让，张圣花分别转让给于翠翠、朱群英、张新刚，张丽音转让给于翠翠，于翠翠转让给廖婕，陈建湘转让给廖婕，谭新征转让给陈淑员，股权转让方均已缴纳个人所得税和印花税，不存在应缴未缴税款的情况。其他股权转让的转出方未产生应税所得，不涉及个人所得税或者企业所得税，且印花税均已缴迄，不存在应缴未缴税款的情况。

（四）说明员工持股平台的流转、退出机制、离职后的股份处理方式

本所律师核查了共青城朗坤、建银财富、朗坤合伙的工商登记档案、股权变动有关财务凭证、有关员工的劳动合同、发行人有关制度文件，并取得了发行人的书面说明。

据发行人说明，并经本所律师核查，共青城朗坤为发行人的员工持股平台；建银财富为发行人创始股东持股平台，朗坤合伙的合伙人主要为发行人创始股东、实际控制人亲属、外部股东，均非员工持股平台，但建银财富股东及朗坤合伙合伙人存在担任发行人职务的情形。

据发行人说明，并经本所律师核查，历史上员工通过共青城朗坤间接持有发行人股权的，发行人未对该等员工所持有合伙份额的流转、退出及离职后的股份处理作出事先限制；员工在共青城朗坤取得合伙份额后，除遵守法律规定及合伙协议约定外，该等合伙份额由当事员工自由支配；实际控制人拟回购有关员工持有的共青城朗坤合伙份额的，须与当事员工协商一致。根据发行人说明及持股员工说明，截至本补充法律意见出具之日，发行人与持股员工未就员工持股事宜存在纠纷或者潜在纠纷。

据发行人说明，并经本所律师核查，历史上员工通过建银财富、朗坤合伙间接持有发行人股权的，发行人未对该等员工所持有股权、合伙份额的流转、退出及离职后的股份处理作出事先限制；员工在建银财富、朗坤合伙取得股权、合伙份额后，除遵守法律规定及持股平台章程、合伙协议约定外，该等股权、合伙份额由当事员工自由支配；实际控制人拟回购有关员工持有的建银财富股权、朗坤合伙之合伙份额的，须与当事员工协商一致。根据发行人说明及持股员工说明，截至本补充法律意见出具之日，发行人与持股员工未就员工持有建银财富股权、朗坤合伙之合伙份额事宜存在纠纷或者潜在纠纷。

（五）说明报告期内历次股权变化、员工持股平台合伙人进出是否涉及股份支付、股份支付费用的计算过程，发行人报告期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润构成重大影响

本所律师核查了发行人的股东名册、员工花名册，有关自然人股东及员工的身份证等身份证件及社会保险凭证，公司及共青城朗坤工商登记档案、出资凭证、股权转让款付款凭证、税费凭证、评估报告、验资报告，公司董事、监事、高级管理人员名单及选任文件。

1. 发行人在报告期内的股权变动情况

经本所律师核查，发行人在报告期内的股权变动情况如下：

批次	股东名称	股东类型	股份变动数	出资方式	入股/转让价格	入股原因	是否涉及股份支付
2018年11月，第八次增资、第十次股权转让	平潭聚亿	外部投资者	转让 401.47 万股	-	12.7 元/股	财务投资	否
	六脉资江	外部投资者	转让 244.03 万股	-	12.7 元/股	财务投资	否
	广东华富	外部投资者	受让 118.08 万元	-	12.7 元/股	财务投资	否
	资江凯源	外部投资者	受让 39.36 万股	-	12.7 元/股	财务投资	否
	朗坤合伙	实际控制人控制的其他企业	增资 70 万元	货币	12.7 元/股	财务投资	否
2019年4月，第九次增资，第	广州华富	外部投资者	转让 118.08 万股	-	13.44 元/股	财务投资	否

十一次股权转让	广州盛隆	外部投资者	受让 118.08 万股	-	13.44 元/股	财务投资	否
		外部投资者	增资 223.2 万股	货币	13.44 元/股	财务投资	否
2020 年 6 月，第十次增资	贵州享硕	外部投资者	增资 425.94 万元	货币	14.0864 元/股	财务投资	否
	广州氢城	外部投资者	增资 213 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	广东毅达	外部投资者	增资 212.97 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	万联广生	外部投资者	增资 212.97 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	广州新星	外部投资者	增资 141.98 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	粤科粤茂	外部投资者	增资 141.98 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	宁夏正和	外部投资者	增资 141.98 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	重庆荣新	外部投资者	增资 138 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	环协鼎瑞	外部投资者	增资 127.78 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	重庆环保	外部投资者	增资 73 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	六脉启源	外部投资者	增资 71.7 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	广东乡融	外部投资者	增资 70.99 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	粤科清远	外部投资者	增资 70.99 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	玖菲特玖祥	外部投资者	增资 70.99 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
	江门弘创	外部投资者	增资 70.9905 万元		14.0864 元/股	财务投资	否
金宇星	外部投资者	增资 35.5 万元	14.0864 元/股	财务投资	否		
2020 年 12 月，第十一次增资	海通创新	外部投资者	增资 342.46 万元	货币	14.6 元/股	财务投资	否
	深高创投	外部投资者	增资 136.99 万元			财务投资	否
	高新投远望谷	外部投资者	增资 54.79 万元			财务投资	否
	高远共赢	外部投资者	增资 13.7 万元			财务投资	否

		者					
	鼎瑞众优	外部投资者	增资 82.19 万元			财务投资	否
	环协鼎瑞	外部投资者	增资 20.55 万元			财务投资	否
	弘图文化	外部投资者	增资 68.49 万元			财务投资	否
	六脉启源	外部投资者	增资 87.89 万元			财务投资	否
	奕远启恒	外部投资者	增资 89.04 万元			财务投资	否
	贵州沛硕	外部投资者	增资 159.59 万元			财务投资	否
	共青城汎瑞	外部投资者	增资 68.49 万元			财务投资	否

2. 员工持股平台在报告期内的合伙份额变动情况

经本所律师核查，发行人员工持股平台共青城朗坤在报告期内仅发生一次合伙份额变动，具体情况如下：2018年5月31日，熊治国因离职，与陈建湘协商一致向陈建湘转让0.4202%合伙份额，全体合伙人一致同意并作出了变更决定。

经本所律师核查，建银财富在报告期末未发生股权变动。朗坤合伙在报告期仅发生一次合伙份额变动，具体情况如下：2018年10月，外部股东陈幼平、黄焯通过朗坤合伙间接入股朗坤环境。通过本次增资，陈幼平间接持有发行人股份10万股，黄焯间接持有发行人股份60万股，增资价格为11.58元/份额（对应发行人股权价格为12.7元每股）。

3. 发行人报告期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理的情形是否对发行人报告期初未分配利润构成重大影响

根据发行人说明及审计报告，发行人不存在期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理而对发行人报告期初未分配利润构成重大影响的情形。

4. 小结

本所律师认为，发行人报告期内的历次股权变动及发行人员工持股平台共青城朗坤在报告期内的合伙份额变动均不涉及股份支付，不存在应当做股份支付处理而未处理的情形，不存在期外历次股权变动应当做股份支付处理而未处理而对

发行人报告期初未分配利润构成重大影响的情形。

（六）说明 2017 年实际控制人安排外部资金支付股权转让款的“走流水”操作的具体做法、合法合规性、税收缴纳情况等，并结合资金流水核查说明以上操作是否存在股权代持。

本所律师核查了公司股东名册，公司股东及有关债权人的身份证件，公司及公司有关股东的工商登记档案、有关交易文书、股权转让款付款凭证、税费凭证、有关股东及资金提供方的银行账户流水，取得有关股东签署的确认函，对有关股东及债权人进行了访谈。

实际控制人 2017 年安排外部资金支付股权转让款的有关股权变动情况业已在本补充法律意见“问题 2.关于股权变动及新增股东”之“（三）说明历次股权变动中股东入股价格明显异常的具体原因……”之“1.发行人历次股权变动中股东入股价格明显异常的具体原因”披露。实际控制人 2017 年安排外部资金支付股权转让款的具体过程如下：

2017 年，周某鑫作为实际贷款人，委托曾某木、邓某平、潘某群作为名义贷款人与公司实际控制人陈建湘分别签订借款合同，分别出借 1,025 万元、1,911 万元、714 万元。曾某木、邓某平、潘某群于 2017 年分多笔将出借资金转给股权受让方陈淑员、廖蓉、廖婕。陈淑员、廖蓉、廖婕收到资金后按照股权受让路径分别转给股权转让方，股权转让方收到相关股权转让款后陆续将借款本金及利息还款至周某鑫指定的曾某木、邓某平、潘某群、古某旗、潘某来、曾某等 6 人账户，最终于 2020 年 11 月归还完毕借款本金及利息。实际借款人周某某鑫及名义借款人曾某木、邓某平、潘某群确认，周某鑫通过曾某木、邓某平、潘某群账户出借的前述资金共计 3,650.69 万元均为其本人所有的合法资金，全部借款本息均已清偿完毕，前述“走流水”行为不存在股权代持及其他特殊利益安排的情形。陈建湘、陈淑员、廖蓉、廖婕、于翠翠、谭新征、张圣花等相关当事人亦确认前述“走流水”有关股权变动不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排。

本所律师认为，2017 年实际控制人安排外部资金支付股权转让款的“走流水”

操作系各方当事人对其民事权益的处分，不违反法律强制性规定，不存在股权代持情形，有关股权转让方不存在应缴未缴税款的情形。

问询问题三：关于项目子公司及合并范围

申报文件显示：发行人的多个项目子公司外部股东实质是名股实债形式进行投资、并以7%-8%的利率退出，同时也有诸多外部股东并未实缴出资且最终零对价转回的情形。

请发行人：

（1）说明外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的背景、合法合规性、部分外部合作方未实缴出资且最终零对价转回的原因，该合作方式对项目子公司业务获取的作用和影响、是否存在违法违规获取业务的情形。

（2）对比其他外部融资成本和融资渠道、说明上述名股实债方式所使用资金利率的公允性。

（3）说明上述项目子公司成立至今纳入合并范围的具体情况、是否与名股实债的实际情况相符，如不符、请说明或测算不同情况下对发行人各期业绩的具体影响。

（4）结合资金流水核查情况，说明外部合作方与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的背景、合法合规性、部分外部合作方未实缴出资且最终零对价转回的原因，该合作方式对项目子公司业务获取的作用和影响、是否存在违法违规获取业务的情形

1. 外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的背景

根据发行人的说明并经本所律师核查，2016年以来，发行人陆续取得高州项目、广州项目、浏阳项目、容县项目、湘乡项目、信丰项目、阳春项目、玉屏

项目等特许经营项目，资金需求较大；但当时银行信贷融资的额度及进度无法满足项目建设需求。在此背景下，外部合作方愿意提供融资，但为保障其资金安全，要求采用名股实债方式，实质以项目公司股权为其债权提供质押担保。

2. 外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的合法合规性

本所律师认为，发行人前述以名股实债形式寻求外部合作方融资的操作未违反法律强制性规定，不影响发行人经营规范性。

3. 部分外部合作方未实缴出资且最终零对价转回的原因

根据发行人说明，并经本所律师核查，未实缴出资且最终零对价转回标的股权的原因系发行人后续通过股权融资等方式获得资金，名股实债约定未履行的不再履行，各方采用零对价转回股权的方式解除有关法律关系。

4. 该合作方式对项目子公司业务获取的作用和影响，是否存在违法违规获取业务的情形

根据有关特许经营项目授权方及当地政府采购主管机关出具的合规证明，并经本所律师核查，发行人在获取有关特许经营项目中遵守政府采购有关法律法规的规定，不存在违法违规获取业务的情形，未受到前述名股实债合作方式的影响。

（二）对比其他外部融资成本和融资渠道、说明上述名股实债方式所使用资金利率的公允性

当时有效的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（法释〔2015〕18号）第二十六条第一款规定，借贷双方约定的利率未超过年利率24%，出借人请求借款人按照约定的利率支付利息的，人民法院应予支持。此外，中国人民银行公布的2016年至2018年期间人民币贷款基准利率为：一至五年（含五年）为4.75%，五年以上为4.9%。发行人与深圳农村商业银行于2016年6月签署《授信合同》，合同约定三年期贷款利率为5.4625%，五年期贷款利率为5.0025%。

经核查，发行人上述名股实债利率介于商业银行同期三年期贷款利率与民间借贷利率司法保护上限之间，上述名股实债名股实债方式所使用资金利率公允。

（三）说明上述项目子公司成立至今纳入合并范围的具体情况、是否与名股实债的实际情况相符，如不符、请说明或测算不同情况下对发行人各期业绩的具体影响

经核查，上述项目子公司成立至今纳入合并范围的具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	持股比例					
			2016.12.31	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31	2021.06.30
1	浏阳达优	2016.11.7	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	新化朗坤	2016.11.24	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	武冈广德	2016.12.15	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	滨海朗科	2016.12.23	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5	全州绿沃	2017.4.5	—	100%	100%	100%	100%	100%
6	株洲瑞朗	2017.8.18	—	100%	100%	100%	100%	100%
7	丽江琴朗	2017.9.12	—	100%	100%	100%	100%	100%
8	丘北云朗	2017.9.14	—	100%	100%	100%	100%	100%

9	道 县 泉 朗	2017.9.7	—	100%	100%	100%	100%	100%
10	定 南 瑞 朗	2017.8.22	—	100%	100%	100%	100%	100%

本所律师认为，上述项目子公司成立至今均入合并范围，与名股实债的实际情况相符。

（四）结合资金流水核查情况，说明外部合作方与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系或其他利益安排

经核查，外部合作方与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员 5 万元以上的银行流水核查结果如下：

序号	流水往来	详细情况	说明
1	外部合作方与项目公司之间的流水往来	外部合作方资金分数笔汇入项目公司账户，后项目公司归还款项；项目公司支付外部合作方占用款项的利息；外部合作方向项目公司提供其他借款。	不存在异常情况
2	外部合作方与发行人当时的实际控制人、董事、监事、高级管理人员的流水往来	无	不存在异常情况
3	外部合作方关键人员与发行人之间的流水往来	源晓燕为发行人监事会主席，与发行人存在流水往来 丁志刚 2019 年为提供项目公司广州朗坤借款 800 万元	源晓燕在前述名股实债期间未直接或间接持有前述任何合作方股权或合伙份额，故而其与发行人的流水往来与前述名股实债无关，不属于异常情况； 张圣花担任监事为个人行为，未实际持有外部合作方权益，不存在异常情况； 丁志刚虽然为深圳市华银环境能源投资合伙企业（有限合伙）合伙人，但其前述 800 万元借款发生在前述名股实债期间之后，且 2020 年已由发行人归还，不存在异常情况
4	外部合作方关键人员与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的流水往来	张圣花与发行人离任监事陈淑员存在资金往来； 源晓燕与发行人董事会秘书杨小飞存在资金往来； 丁志刚与发行人实际控制人张丽音	张圣花虽曾任广州市广弼发投资有限公司监事，但张圣花与陈淑员为亲属关系，其间 15 万元资金流水系亲属间正常往来；

		存在资金往来；	源晓燕与杨小飞为朋友关系，其间 15 万元资金流水为朋友间的正常往来； 丁志刚与张丽音为朋友关系，2021 年 6 月，丁志刚向张丽音借款 300 万元
--	--	---------	---

根据审计报告及发行人说明，并经本所律师核查，外部合作方与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在未披露的关联关系或其他利益安排。

问询问题四：关于行业情况和竞争优势

申报文件显示：

（1）2017 年至 2020 年，发行人连续四年被 E20 环境平台评选为“有机废弃物领域领先企业”。截至 2020 年 10 月 31 日，公司餐饮/厨余垃圾处理总规模名列全国第五；公司病死畜禽处理总规模名列全国第二。

（2）申报文件中存在“进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”等表述。

（3）有机固废建设项目的各类手续逐渐简单化，政府的主要职责落在了监管环节。

（4）部分行业数据采用 2018、2019 年数据。

（5）2015 年，全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例分别约 64%和 34%；2020 年，全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例预计约为 40%和 55%，垃圾焚烧将逐步成为生活垃圾处理的主要方式。

请发行人：

（1）结合细分行业发展阶段、产业政策变迁、主要竞争企业业务情况等，说明“行业发展进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”关表述的依据及其充分性，如无充分依据请更正相关表述。

（2）对申报文件中涉及“预计”的内容进量化分析，补充测算过程、或权威的数据来源。

（3）结合技术先进性的具体指标，所处区位及区位优势、当地产业政策、

客户支付能力，模式先进性，市场占有率、产品毛利率、同类服务的定价情况等对市场地位做进一步量化分析。

（4）说明行业数据的出处、更新不具有及时性的数据，并结合数据来源说明发行人招股说明书引用的行业数据的真实性、准确性和权威性。

（5）对招股说明书全文校对，使用事实描述性语言、结合数据进行表述，避免使用主观且无事实依据的市场推广用语。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）结合细分行业发展阶段、产业政策变迁、主要竞争企业业务情况等，说明“行业发展进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”关表述的依据及其充分性，如无充分依据请更正相关表述。

根据发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人对“行业发展进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”关表述的依据及更正情况如下：

相关表述	招股说明书披露位置	招股说明书披露内容	相关表述的更正情况
行业发展进入井喷期	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）3、发行人所处行业的发展趋势”	有机固废处理行业是一个新兴行业，随着垃圾分类政策的下沉和“无废城市”的建设，行业发展进入井喷期。	将招股说明书中相关表述更审慎地修改为：“有机固废处理行业是一个新兴行业，生活垃圾分类政策的下沉和“无废城市”试点建设等政策的推行将助推行业持续快速发展。”
具有较好的发展前景/行业良好的发展前景	“第四节 风险因素”之“二（二）市场竞争风险”	伴随着政府对环保产业的日益重视、国家不断加大政策支持和投入力度，行业良好的发展前景不断吸引潜在竞争者进入，公司未来在市场拓展等方面将面临更为激烈的竞争。	依据充分，未作更正。
	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）2、发行人所处行业的发展状况”	未来，随着政府资金投入的力度继续加大，餐饮垃圾处理环节更加完善健全，人均可支配收入持续增长，公众的环保意识不断提高，餐饮垃圾处理市场空间也将进一步扩大，餐饮垃圾处理行业前景向好。	
	“第八节 财务会计信息及管理分析”之“十三 持续经营能力分析”	基于公司技术储备和经验积累、政策支持以及行业良好的未来发展前景，公司具备较强的持续盈利能力。	

处于高速发展期	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）1、发行人所处行业的特点”	该行业在“30·60”双碳目标、国家环境保护、垃圾分类相关政策持续深化的背景下全面兴起，从市场需求、技术发展、行业发展态势等角度来看都处于高速发展期。	将招股说明书中“高速发展”的表述更审慎地更正为“快速发展”。
	“第六节 业务与技术章节”之“二（五）2、行业竞争格局”	近年来，在国家政策的大力支持下，本行业正在进入高速发展期，部分从其他行业退出的资本或企业涌入本行业（尤其是大型国企），市场竞争日益加剧，致使行业内企业的利润空间受到一定挤压。	
	“第六节 业务与技术章节”之“二（八）2、竞争劣势”	近年来，有机固废处理行业进入高速发展期，但行业对环保专业人才的培养力度不足，行业内高素质人才相对匮乏。	
	“第六节 业务与技术章节”之“二（九）1、机遇”	在国家和地方政策利好密集释放的背景下，生态环境建设在推动产业转型升级、释放内循环市场潜力、提升外循环层次水平等方面的作用将愈加凸显，环保产业迎来高速发展黄金期。	
	第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二（二）2、项目实施的必要性分析	在国家政策的推动下，固废处理行业呈现高速增长态势	
有较大发展空间	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）1 发行人所处行业的特点”	此外，随着人们生活水平的提高，人日均生活垃圾产生量提高，生活垃圾处理行业仍有较大发展空间。	依据充分，未作更正。

（二）对申报文件中涉及“预计”的内容进行量化分析，补充测算过程、或权威的数据来源

根据发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，经发行人核实，发行人已将更正前的《招股说明书（申报稿）》中涉及的“预计”的内容予以更正并补充了测算过程，如下：

招股说明书披露位置	招股说明书披露“预计”相关内容	补充测算过程或权威的数据来源
“第六节 业务与技术章节”之“二（三）2 生活垃圾处理行业发展状况”	2020年，全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例预计约为40%和55%，垃圾焚烧将逐步成为生活垃圾处理的主要方式。	该“预计”数据出自前瞻产业研究院《2021-2026年中国生活垃圾处理行业发展前景与投资预测分析报告》。前瞻产业研究院于1998年成立于北京清华园，主要致力于为企业、政府、科研院所提供产业申报、产业规划、产业布局、产业升级转型、细分产业研究等领域，是一家提供具有前瞻性的产业规划咨询与解决方案的研究机构。
第六节 业务与技术章节”之“二（三）2 发行人所处行业的发展状况	预计“十四五”期间垃圾焚烧发电新增装机容量将达到670万千瓦，总装机容量预计将达到2,200万千瓦。	该“预计”数据来源于中国产业发展促进会生物质能产业分会（以下简称“生物质能产业分会”）发布的行业报告《2021中国生物质发电产业发展报告》。生物质能产业分会成立于2018年6月，由中国产业发展促进会及其常务理事单位联合发起，是国内从事生活垃圾焚烧发电、农林生物质

		<p>热电、生物天然气（沼气）等生物质能各领域的投资建设运营、项目投融资等企事业单位自愿组成的全国性、行业性非法人分支机构。现有会员企业 100 余家，其中央企国企占 38%，上市企业 30 家，会员分布和活动地域为全国，是非营利性社会组织，是国内最具权威，规模最大，最具代表性的生物质能源行业组织之一。</p>
--	--	--

（三）结合技术先进性的具体指标，所处区位及区位优势、当地产业政策、客户支付能力，模式先进性，市场占有率、产品毛利率、同类服务的定价情况等对市场地位做进一步量化分析

1. 技术先进性的具体指标

根据更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人四项核心技术的技术特点及先进性具体指标如下：

核心技术名称	技术特点及先进性具体指标
LHP 超高压分离技术	<p>LHP 超高压分离技术工艺流程简单，减少了厨余垃圾预处理设备，降低了设备故障点，运维相对容易；解决了传统厨余垃圾预处理技术工艺流程冗长、筛分效率低、有机质损失量大、筛上物外运量大等技术难题。</p> <p>压榨压力高（可达 50MPa），压榨后干组分平均含水率低，可直接焚烧发电；有机质回收率高，实现了厨余垃圾有机物高效提取与分离，从而后端厌氧沼气产量增加。减量化高，减少了杂质外运量，从而降低杂质外运及处理成本。</p> <p>实现了厨余垃圾的大规模工业化应用。采用该技术在广州项目处理广州市分类后的厨余垃圾，逾两年的运用表明，压榨后干组分平均含水率$\leq 65\%$，减量化达 70%；有机质回收率高达 90%，沼气产量增加，每吨厨余垃圾采用该技术处理后进行厌氧消化平均可得到约 80m³ 的沼气。</p>
LCJ 厌氧发酵技术	<p>LCJ 厌氧发酵技术主要包括高效复合产甲烷菌的扩培及应用（即利用复合产甲烷菌进行厌氧发酵）和 CSTR（全混合厌氧反应器）的设计等。</p> <p>LCJ 厌氧发酵技术能够实现多种有机物料的联合（协同）厌氧发酵，通过协同不同物料之间进行优势互补，厌氧系统更稳定，抗冲击能力更强，更利于复合产甲烷菌生存，单位体积单位有机物料产沼气量高，占地面积小，对油脂耐受能力强。</p> <p>该技术的核心是餐厨垃圾高效复合产甲烷菌扩培及应用，经中国环境保护产业协会认定，餐厨垃圾高效复合产甲烷菌扩培后在龙岗项目厌氧系统近一年的应用表明，添加发行人研发的高效复合产甲烷菌后，餐厨垃圾处理量提高 30%，产气量提高 25%以上。</p>
LBD 生物柴油生产技术	<p>LBD 生物柴油生产技术生产的生物柴油品质高，满足国家标准《B5 柴油》GB 25199-2017，同时满足欧盟标准 EN14214-2008，欧盟标准中闪点、十六烷值等指标较我国标准控制的更严格，如国标闪点$\geq 60^{\circ}\text{C}$即可，欧盟标准要求闪点$\geq 101^{\circ}\text{C}$。</p>
LRT 高温灭菌脱水技术	<p>LRT 高温灭菌脱水技术采用全自动的泵与管道技术输送动物固废（主要为病死畜禽）物料，输送过程中不需要人工辅助，避免人体与物料接触；物料全密闭式输送，物料不会裸露在空气中，全过程无“跑、冒、滴、漏”，从而避免了有害细菌、病毒和恶臭气体的传播。该技术完全适应于国内动物固废物料复杂性和来料处理间歇性的特征，无害化处理技术参数满足美国、欧盟标准，配套环保处理设施实现“三废”处理达标；解决了传统处理技术存在的对来料适应性差、环保难以达标、难以适应集中、</p>

	有害物料集中处理的行业问题。高温灭菌脱水过程中，处理物料中心温度 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ ，压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ （绝对压力），时间 $\geq 4\text{h}$ 。经高温灭菌脱水反应，猪瘟病毒、猪繁殖与呼吸综合征病毒、口蹄疫病毒、猪A型流感病毒、猪伪狂犬病毒等各类病毒均被杀灭。
--	--

2. 所处区位及区位优势、当地产业政策、客户支付能力

根据更新后的《招股说明书（申报稿）》发行人典型规模项目主要集中在广东省。广东省积极推行垃圾分类和垃圾无害化处理工作，相关产业政策如下表所示。

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
《广东省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》	2015年6月4日	广东省人民政府办公厅	建立无害化处理体系。年出栏量在50万头以上的生猪养殖大县（市、区）、年出栏量在1500万只以上的家禽养殖大县（市、区），原则上要在2019年12月底前建成专业的病死畜禽无害化处理场。其他有畜禽养殖的县（市、区）也要创造条件建设病死畜禽无害化处理场，或建设有一定辐射范围的区域性病死畜禽无害化处理场。
《广东省人民政府办公厅关于印发广东省生态文明建设“十三五”规划的通知》	2017年01月26日	广东省人民政府办公厅	加快城乡生活垃圾无害化处理设施建设。城市地区按照资源化优先的原则，积极推行垃圾源头分类，鼓励区域共建共享垃圾无害化处理设施和技术集成创新。推进餐厨垃圾处理示范工程建设。加快推进“一县一场、一镇一站、一村一点”建设，实现城乡生活垃圾收运处理设施全覆盖。到2020年，全省建立起农村垃圾收运处理体系和管理长效机制，农村生活垃圾有效处理率达到90%，焚烧发电等资源化利用能力占总处理能力的70%，95%以上的农村生活垃圾得到有效处理，95%以上的农村实现日产日清。
《加强餐厨垃圾收运处理工作指导意见》	2019年4月26日	广东省住房和城乡建设厅	2019年年底起，各地级以上市至少建成一个餐厨垃圾处理示范项目；2020年，各市完成近期餐厨垃圾处理设施建设任务，实现本地餐厨垃圾基本得到规范、安全、有效处理。
《广东省城市生活垃圾分类实施方案（征求意见稿）》	2019年8月15日	广东省住房和城乡建设厅	2019年起，全省地级以上城市全面启动生活垃圾分类工作，制定城市生活垃圾分类实施方案。到2020年，广州市、深圳市基本建成生活垃圾分类处理系统；珠三角其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，设区城市至少有1个区基本建成生活垃圾分类示范片区，不设区城市至少有1个街道建成生活垃圾分类示范片区；粤东粤西粤北地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。 到2022年，珠三角其他设区城市至少有2个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区，不设区城市至少有2个街道建成生活垃圾分类示范片区；粤东粤西粤北地级城市至少有1个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。 到2025年，全省地级以上市基本建成生活垃圾分类处理系统。
《广东省城乡生活垃	2020年11	广东省十三届	本省推行城乡生活垃圾分类制度。县级以上人民

圾管理条例》	月 27 日	人大常委会	政府应当加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾管理系统，实现生活垃圾分类制度有效覆盖，推进生活垃圾源头减量、资源化利用和无害化处理。
《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021 年 4 月 6 日	广东省人民政府	大力推动“无废城市”和“无废湾区”建设，推动固体废物源头减量化、全过程监管，提升利用处置能力。到 2025 年，城市生活垃圾无害化处理率达到 99% 以上。全省建成生活垃圾无害化处理设施 25 座，新增处理能力 3.5 万吨/日。

发行人典型项目主要集中在经济较为发达的广东省，当地政府支付能力较强，具有较多扶持政策，具有一定区位优势。

4. 模式先进性

根据《招股说明书（申报稿）》，并经本所律师适当核查，发行人持续探索创新模式，投资、建设、运营了多个创新的生态环境园项目，包括有机固废协同处理生态环境园模式，以及“有机固废+生活垃圾”协同处理生态环境园模式，可以进行深度资源化利用，有效减少碳排放。

5. 市场占有率

根据《招股说明书（申报稿）》，并经本所律师适当核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人拥有餐厨垃圾处理总规模为 2,710 吨/日，估算发行人餐厨垃圾市场占有率为 4.85%。发行人拥有动物固废处理规模为 484 吨/日，估算发行人动物固废处理行业市场占有率约 15.50%。发行人生活垃圾处理规模为 3000 吨/日，估算发行人生活垃圾焚烧处理市场占有率约 0.52%。

6. 产品毛利率

根据《审计报告》《招股说明书（申报稿）》，报告期内，发行人综合毛利率分别为 16.64%、21.50%、24.70% 及 29.25%。

7. 同类服务的定价情况

根据发行人的说明并经本所律师适当核查，目前国内主要采用 PPP 方式实施有机固废处理、生活垃圾焚烧处理项目。影响 PPP 项目服务费定价的因素较多，包括但不限于项目规模、项目投资运营期限、技术路线、服务质量与标准、项目污染物排放、用地及配套措施、实施进度、后续价格调整机制，及社会资本

方的技术及管理能力和资金实力及融资能力、竞争策略等。故而不同项目的价格差异较大，难以进行相互比较。

（四）说明行业数据的出处、更新不具有及时性的数据，并结合数据来源说明发行人招股说明书引用的行业数据的真实性、准确性和权威性

根据更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人招股说明书中引用的行业数据的来源如下表所示：

序号	行业数据	招股说明书披露位置	数据来源	是否真实、准确和权威
1	全国人口 14 亿，其中城镇人口数约 8.48 亿，占比 60.6%，农村人口数约 5.52 亿，占比 39.4%。	第六节“业务与技术”之“二（三）2（1）①”	国家统计局	是
2	2020 年我国家禽出栏量为 155.70 亿只 ；2020 年我国猪年底头数、羊年底只数和牛期末数量分别为 40,650.42 万头、30,654.77 万只和 9,562.06 万头。	第六节“业务与技术”之“二（三）2（1）③”	国家统计局	是
3	2018 年我国城市生活垃圾清运量为 22,801.8 万吨，其中广东省城市生活垃圾清运量为 3,035.4 万吨。2019 年我国城市生活垃圾清运量为 24,206.2 万吨，同比增长 6.16%；其中广东省城市生活垃圾清运量为 3,347.3 万吨，同比增长 10.27%。	第六节“业务与技术”之“二（三）2（2）1”	国家统计局	是
4	2015 年，全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例分别约 64% 和 34%；	第六节“业务与技术”之“二（三）2（2）1”	国家统计局	是
5	2015-2020 年生活垃圾焚烧发电装机容量从 468 万千瓦增加到 1,533 万千瓦，年均复合增长率为 26.78%；生活垃圾焚烧发电年新增装机容量从 44 万千瓦增加到 311 万千瓦，年均复合增长率为 47.86%	第六节“业务与技术”之“二（三）2（2）3”	中国产业发展促进会生物质能产业分会《2021 中国生物质发电产业发展报告》	是 中国产业发展促进会生物质能产业分会由中国产业发展促进会及其常务理事单位联合发起成立，是国内最具权威，规模最大，最具代表性的生物质能源行业组织之一。
6	2010 年我国在运行焚烧厂 104 座，城市生活垃圾焚烧处理量约 2,300 万吨/年；到	第六节“业务与技术”之“二（三）2（2）3”	北极星垃圾发电网《最新！2021 年中国垃圾焚烧发电行	是 北极星垃圾发电网隶属于北极星环保网，北极星环保网专

	了 2019 年增长到 401 座，处理量达 1.2 亿吨/年。10 年间，城市生活垃圾中焚烧处理占比由 18.8% 上升至 51.2%。截至 2020 年 6 月 1 日，我国在运行的垃圾焚烧厂总计 455 座，过去 5 年间垃圾焚烧厂数量的年均复合增长率为 15.6%。		业专题调研与深度分析报告》	注环保行业 10 余年，不断挖掘环保细分领域，在大气治理、水处理、固废处理、环境修复、环境监测、节能等领域均有突出表现。
7	2011-2020 年国家财政环境保护支出从 2,640.98 亿元增加到 6,317.04 亿元，年均复合增长率为 9.11%。2020 年国家财政环保支出同比下降 14.52%。	第六节“业务与技术”之“二（三）2（3）3）	国家统计局	是
8	到 2025 年底，全国城市生活垃圾回收利用率达到 35% 以上	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）1）”	住建部《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》	是
9	2019 年全国生活垃圾清运量为 24,206.20 万吨	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）1）”	国家统计局	是
10	我国餐厨垃圾占城市生活垃圾比重约为 37%~62%	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）1）”	天津大学环境工程学院等《国内外餐厨垃圾处理状况概述》；机械工业出版社《餐厨垃圾处理关键技术与设备》	数据真实、准确，本次招股书披露选择了更权威的出处： 根据 2013 年机械工业出版社出版的《餐厨垃圾处理关键技术与设备》，我国餐厨垃圾占城市生活垃圾比重约为 37%~62%。
11	目前固体废弃物处理行业通常采用离心脱水，脱水后沼渣含水率约 80%。	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）2）”	白玲.沼渣好氧堆肥腐殖化过程及其调控机制研究[D]. 江南大学,2020.	是 博士毕业论文，公开资料
12	到 2025 年底全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65% 左右。	第六节“业务与技术”之“二（三）3（2）”	国家发改委、住建部等《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	是
13	2019 年我国垃圾无害化处理率已达 99%，但我国焚烧处理能力约为 46 万吨/年，焚烧处理占无害化比例约为 53%	第六节“业务与技术”之“二（三）3（2）”	住建部《住房和城乡建设事业发展成就显著》；前瞻研究院《深度解析！一文带你了解 2021 年中国垃圾发电行业发展现状、政策	是

			汇总及竞争格局》	
14	甲烷 100 年内的单位温室效应为二氧化碳的 28-36 倍	第六节“业务与技术”之“二（四）2（1）3”	美国环境保护署《Understanding Global Warming Potentials》	是 美国环境保护署是美国联邦政府的一个独立行政机构，主要负责维护自然环境和保护人类健康不受环境危害影响。
15	截至 2020 年 10 月 31 日，公司餐饮/厨余垃圾处理总规模名列全国第五；公司病死畜禽处理总规模名列全国第二。	第六节“业务与技术”之“二（五）1”	E20 平台 2020（第十四届）固废战略论坛《薛涛：“十四五”固废行业规划与产业趋势前瞻》	是
16	2016-2020 年我国国内生产总值从 746,395 亿元增长到 1,015,986 亿元，年均复合增长率为 8.01%。	第六节“业务与技术”之“二（九）1（2）”	国家统计局	是
17	我国环境污染治理投资总额从 2007 年的 3,387.30 亿元增长到 2017 年的 9,538.95 亿元，环境污染治理投资总额占 GDP 比重从 1.25% 下降到 1.15%	第六节“业务与技术”之“二（九）1（2）”	生态环境部《我国生态环保工作取得积极进展——从两次污染源普查看环境形势变化》	是
18	我国居民人均可支配收入已经从 2016 年的 23,821.00 元增加至 2020 年的 32,189.00 元，年均复合增长率为 7.82%。	第六节“业务与技术”之“二（九）1（4）”	国家统计局	是

此外，发行人将招股说明书中引用的发行人项目经验数据进行了审慎描述，且将不具有及时性的数据进行了更新，具体如下：

序号	行业数据	招股说明书披露位置	更新及更正原因	更新及更正情况
1	根据《2020 中国统计年鉴》全国人口 14 亿，其中城镇人口数约 8.48 亿，占比 60.6%，农村人口数约 5.52 亿，占比 39.4%。……根据以上方法，k 均按最低值 1.00 进行估算，全国每年产生餐饮垃圾量约 5,110 万吨，其中城镇人口每年产生餐饮垃圾量约为 3,095 万吨。	第六节“业务与技术”之“二（三）2（1）1”①	数据更新	根据国家统计局、国务院第七次全国人口普查领导小组办公室发布的《第七次全国人口普查公报》相关数据，2020 年 11 月 1 日零时全国人口 14.12 亿，其中城镇人口数约 9.02 亿，占比 63.89%，农村人口数约 5.10 亿，占比 36.11%。……根据以上方法，k 均按最低值 1.00 进行估算，全国每年产生餐饮垃圾量约 5,154 万吨，其中城镇人口每年产生餐饮垃圾量约为 3,292 万吨。
2	据住建部数据显示，2019 年我国垃圾无害化处理率已达 99%，但我国焚烧处理能力约	第六节“业务与技术”之“二（三）3（2）”	数据更新	根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》， “十三五”期间我国生活垃圾无

	为 46 万吨/年，焚烧处理占无害化比例约为 53%			害化处理率已达 99%，但我国焚烧处理能力约为 58 万吨/日，全国城镇生活垃圾焚烧处理率约 45%。
3	餐饮垃圾平均含水率约 85%，含油率约 5%，杂质一般为纸张、筷子且杂质一般较少；厨余垃圾平均含水率约 75%，含油率低于 1%，但含有较多的纸、塑料袋、筷子甚至刀具、砧板等，原料性质差异导致二者预处理技术存在差异，因此拥有餐饮垃圾处理技术的企业不一定拥有厨余垃圾处理技术。	第六节“业务与技术”之“二（五）3（1）”	发行人广州项目实测数据，基于谨慎性原则，进行更正描述	通常情况下，餐饮垃圾含水率、含油率较厨余垃圾高，且餐饮垃圾所含的油脂具有较高的回收价值，厨余垃圾含有较多的纸、塑料袋、筷子甚至刀具、砧板等杂质，餐饮垃圾和厨余垃圾原料性质差异导致二者预处理技术存在差异，因此拥有餐饮垃圾处理技术的企业不一定拥有厨余垃圾处理技术。

（五）对招股说明书全文校对，使用事实描述性语言、结合数据进行表述，避免使用主观且无事实依据的市场推广用语

本所律师查阅了发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，《招股说明书（申报稿）》包含“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容进行了审慎修改：

序号	在招股书中位置	原文	修改后	说明
1	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）5”项目建设手续简化，监管日趋严格	建设项目的各类手续简单化，政府的主要职责落在了监管环节。	建设项目的部分手续逐渐简单化，但建设完成后，政府对后续的运营管理、环保监管日趋严格。	原表述不够清晰。
2	招股书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二（一）3（2）公司具备良好的市场口碑及成熟的运营管理经验”	公司是国内最早开展有机废弃物处理研究的企业，拥有稳固的核心市场和广阔的发展前景，代表着国内餐厨垃圾和动物类固体废物等有机废弃物处理先进水平，被业界评为“有机废弃物领域领先企业”。公司具备丰富的环境工程项目投资经验，是细分领域的领跑者。	公司是国内较早开展有机废弃物处理研究的企业之一，拥有稳固的核心市场和广阔的发展前景，拥有国内领先的有机废弃物处理核心技术，被业界评为“有机废弃物领域领先企业”。	发行人于 2001 年为深圳市环境卫生管理处提供深圳市卫生处理厂建设工程可行性研究，深圳市卫生处理厂是处理动物固废的项目，发行人于 2001 年即开展有机废弃物处理研究，是行业内较早开展有机废弃物处理研究的企业之一。

问询问题五：关于核心技术与研发

申报文件显示：

（1）发行人自主研发了 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD

生物柴油生产技术、LRT 高温灭菌脱水技术等核心技术。

（2）发行人核心技术人员为陈建湘、杨友强、袁艺东、方勇和余海彪。

（3）通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源；以餐饮垃圾、废弃食用油脂、动物固废环境园与生物柴油制备技术相协调的大型化处理项目国内基本没有。

请发行人：

（1）说明 4 项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现。

（2）对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《招股说明书准则》）第五十四条，删除披露不属于核心技术的科研成果所获得的奖项。

（3）说明发行人正在进行的研发项目的研发起始时间、尚需完成的工作，将上述项目的研发方向、研发进展与同行业可比公司类似项目进行对比，说明研发进展领先与否、是否符合行业发展方向。

（4）结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等，说明发行人的研发能力，与同行业公司的研发团队构成情况进行对比，说明发行人的技术是否具备先进性。

（5）说明申报文件中“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容的准确性，完善相关表述、以量化及权威的数据进行补充说明，梳理申报文件并说明是否存在其他类似情形、并予以完善。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明 4 项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现

根据发行人的说明，发行人 4 项核心技术归类提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现如下：

1. LHP 超高压分离技术

根据发行人说明、检测报告显示，LHP 超高压分离技术可有效降低干组分含水率，从而提高热值更利于焚烧资源化处理；并有效提高湿组分中有机质含量，减少杂物含量，利于高效厌氧发酵生成沼气。基于广州项目等实际运营效果，LHP 超高压分离技术适应性强，对于厨余垃圾原料要求不高，降低厨余垃圾分类及收运难度，有利于提高处理量；运行稳定可靠，故障率低。

2. LCJ 厌氧发酵技术

根据发行人说明，发行人自主研发的厌氧复合产甲烷菌适应能力强，有机质降解率高，有助于降低沼液中 COD 和氨氮浓度，提高沼气产量和沼气热值，从而降低废水后端处理难度及增加资源综合利用收益。发行人自主研发的 CSTR 厌氧反应器及其配套装置可靠性高，能够长期稳定运行，为厌氧产甲烷菌提供适宜生存条件并保持厌氧产甲烷菌保持高活性；能够保障物料均匀，罐体上下温差较小，利于发生厌氧反应。发行人改进的两相厌氧消化工艺将水解酸化和甲烷发酵两个阶段尽量分离在两个串联的反应器中，产酸菌和产甲烷菌尽可能在各自最佳环境条件下生长，有利于充分发挥其各自的活性，从而提高了处理效果，且该处理工艺易于灵活控制，对进料的缓冲能力强，产气稳定。

3. LBD 生物柴油生产技术

据发行人说明，LBD 生物柴油生产技术优化了工艺流程，增加真空干燥、中和分离及三级蒸馏工段，产品多元化，提高生物柴油及副产品纯度；优化了设计参数，对来料适应性更强，受原料含水、酸值影响相对较小。同时依托环境园，可保证原料来源稳定、节约成本（电力、蒸汽）、方便立项（完全杜绝地沟油回归餐桌）、环保达标（三废处理）

4. LRT 高温灭菌脱水技术

据发行人说明，LRT 高温灭菌脱水技术优化了工艺流程及核心设备，对工艺参数进行定制化、特性化设计并实现控制自动化，降低故障率，提高动物油脂产量，降低肉骨渣中水杂和含油率。适用范围广，来料适应性强，设备运行稳定高效，有助于降低肉骨渣中水杂和含油率，提高动物油脂产量，保证油脂纯度。

（二）对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《招股说明书准则》）第五十四条，删除披露不属于核心技术的科研成果所获得的奖项

本所律师查阅了更新之后的《招股说明书（申报稿）》，发行人业已删除了不属于核心技术的科研成果所获得的奖项。修改之后的《招股说明书（申报稿）》披露的发行人的科研成果所获奖项如下：

序号	年度	荣誉名称	颁发单位
1	2013	2011-2012 年度龙岗区科学技术奖科学进步奖	深圳市龙岗区人民政府
2	2016	广东环保装备产业专利优势企业	广东省环境保护产业协会
3	2019	环保先锋领军单位	广东省城市垃圾处理行业协会
4	2020	广东省有机废弃物无害化处理和资源化利用工程技术研究中心（2020 年）	广东省科学技术厅
5	2021	2020 年生活垃圾终处理设施运营管理先进单位	广州市生活废弃物管理中心

（三）说明发行人正在进行的研发项目的研发起始时间、尚需完成的工作，将上述项目的研发方向、研发进展与同行业可比公司类似项目进行对比，说明研发进展领先与否、是否符合行业发展方向

根据发行人提供的材料及说明，发行人正在研发项目的相关情况如下：

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
1	节能型生活垃圾焚烧发电技术及其装置的研究	2020年01月	设计一种节能型生活垃圾焚烧装置，通过震动，疏松焚烧架上的垃圾，从而提高垃圾燃烧效率。减少烟气中污染物成分；减少焚烧炉排渣口的炉渣，从而避免排渣口堵塞。	方案深化设计阶段。1、已完成调研和技术可行性分析；2、已完成初步设计方案。	1、设备开发及性能试验； 2、检验设备综合热工性能及环保性能； 3、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：层状燃烧存在氧气与垃圾接触不充分，造成垃圾燃烧不充分、烟气中CO及二噁英浓度增加。另外，垃圾排渣口容易出现灰渣板结炉壳等现象，影响生产连续性。发展方向：优化常规垃圾层燃状态，减少空气过量系数及烟气流，提高燃烧效率，减少烟气中污染物成分。优化焚烧热工状态，减少排渣堵塞情况，延长炉子运行周期。	与行业相比，该技术的设备具有结构简单、牢固，重量相对较轻，承载能力强，经久耐用，隔热效果好等特点。	1、上海环境2020年度报告披露开展“焚烧技术引进和焚烧炉设计开发及应用”的研究，以技术引进的500吨/日的焚烧炉为基础，完成350吨/日~750吨/日系列优化焚烧炉设计及高性能炉排片的开发设计。 2、旺能环境2020年年度报告披露科研课题“垃圾焚烧炉排炉三级增氧技术研究”、“独特的底部涡旋给风提升垃圾燃烧效率的技术研究”。 上述研究课题方向与发行人本研究课题方向一致。	和可比公司基本同步，符合行业发展方向
2	生物柴油多塔分馏技术的研发	2020年01月	研发设计一种生物柴油多塔分馏制备罐，提高原料油与催化剂的反应效率，提高生物柴油的生产效率。同时避免蒸汽汽化成水珠落入至生物柴油，提高反应得到的生物柴	开展试验阶段。 1、已完成调研、市场需求分析、技术可行性分析； 2、已完成生物柴油多塔	1、对制备罐进行试验研究、产物检测； 2、总结研发成果，撰写研究报告； 3、针对现有技术提出改进措施。	发展现状：目前国内针对废弃食用油脂制备生物柴油通常采用两步酸碱催化法，因废弃食用油脂中水杂和酸值的影响，传统酸碱催化制备的生物柴油产率较低，品质较低。发展方向：开发能实现原料油与催化剂充分	目前市场上传统的生物柴油制备装置结构较为单一，原料油与催化剂的混合效率较低，导致生物柴油的制备效率较低。传统的生物柴油制备装置在反应过程中，对于加热产生的水汽处理能力不足，易导致水	生物柴油生产企业卓新能在其《招股说明书》披露，“分馏工艺阶段采用多塔高真空连续分馏装置”的研究课题，按照粗品生物柴油的碳链结构分布，结合其沸点状况、冷滤点、执行标准等，分馏出各型号各用途生物柴油产品，提高	和可比公司基本同步，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			油浓度。通过本研发项目的实施，改进现有装置，在生产实践中推广应用。	分馏制备罐的研发设计、试制及现场安装； 3、试验研究进度完成30%。		反应同时兼具排除原料油中高水分对产物品质的影响的生物柴油制备装置。	汽化，影响生物柴油的浓度。本项目设计的生物柴油多塔分馏制备罐，可有效解决上述问题。	其产品品质与附加值。隆海生物在其《公开转让书》披露，主要产品所使用的特殊技术包括“生物柴油多塔式分流减压精馏技术”。该技术在真空状态下对粗甲酯进行多塔精馏，把不同组分的生物柴油分离且把影响生物柴油质量的成分去除，得到高品质的生物柴油。	
3	一种沼渣有机肥技术的研究和应用	2020年01月	研发一套新型高温好氧堆肥装置，提升沼渣制肥的机械自动化水平和生产效率，实现堆肥过程中堆体温度、氧浓度、曝气量、堆肥时间等参数的控制，实现高效低耗快速发酵和臭气控制。	试验装置搭建阶段。1、已完成调研、技术可行性分析； 2、已完成沼渣好氧堆肥装置设计和加工，包括配套翻堆装置及新型曝气系统。	1、试验装置搭建、调试；2、开展试验； 3、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：沼渣堆肥生产有机肥，生产工艺占地面积大，处理周期长。 发展方向：有机肥的生产向稳定、不受季节影响、占地小、处理周期短的方向发展。	本项目通过研究好氧堆肥技术，配套翻堆装置及新型曝气系统。改善沼渣在发酵时的透气性，减少辅料添加量；设置保温措施，保持高温好氧堆肥；设计臭气收集系统，减少臭气外溢而环境污染。	未查到同行业可比公司类似项目的科研课题。	公司内部技术储备，符合行业发展方向
4	酯化-酯交换法制备生物柴油关键环节技术的研发和应用	2020年11月	本研发项目针对酯化-酯交换制备生物柴油工艺关键技术环节（原料油预处理环节以及对未反应完全	设备安装阶段。1、已完成调研，技术可行性分析；2、已完成工艺技术	1、设备的安装调试； 2、中试试验； 3、总结研发成果，编制结题报	发展现状：我国普遍采用酸碱两步催化法（又叫酯化-酯交换法）生产生物柴油。酯化-酯交换法制生物柴油工艺复杂，关键技术依然存在	本项目的研发将改进现有酯化-酯交换法制备生物柴油技术，如：减少原料油预处理时间，减少甲醇使用量，提高生物产品	卓越新能《招股说明书》披露科研课题“氯代脂肪酸甲酯反应温度控制的优化研究”、“氯代脂肪酸甲酯反应工艺的优化研究”、“酯化反应媒	公司现有技术提升，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
	用		的油脂处理环节、有机废气处理环节)进行工艺改良,以减少原料油预处理时间,提高工艺生物柴油得率,减少污染物排放。	改良方案设计。	告。	可改良空间。 发展方向:对酯化-酯交换制备生物柴油工艺关键技术环节进行工艺改良,减少原料油预处理时间,提高产品得率,减少污染物排放。	得率,降低废水 COD 排放量。经济效益提高,对环境更友好,。	介重生工艺及二次利用技术研发”等都是同行业可比公司在原料油预处理工艺、反应工艺等关键技术环节对酯化-酯交换法制生物柴油技术进行改良。	
5	酶法制备生物柴油技术的研发	2021 年 01 月	研发设计酶法生产生物柴油工艺技术,通过该技术在温和条件下生产生物柴油,降低设备耐腐蚀要求;减少原料甲醇的用量;降低废水产生量和污染物浓度;提升副产品甘油品质,提高产品经济效益。	设备采购和设备加工生产阶段。1、已完成调研,市场需求分析和可行性分析;2、已完成设备、工艺方案设计;3、已建成中试车间。	1、设备安装调试;2、中试试验;3、总结研发成果,编制结题报告; 4 专利申请; 5、产业化应用。	发展现状:目前我国主要采用酸碱两步催化法(又叫酯化-酯交换法)生产生物柴油,对原料要求高;反应温度高,耗能多;需酸、碱催化剂,从而对反应设备材质要求高;废水产生量较大,且污染物浓度高,难处理;甲醇用量较大;副产品甘油回收率不高。 发展方向:开发一种对原料脂肪酸和水含量要求低、工艺简单、反应条件温和、选择性强、甲醇用量小、副产品少、生成的甘油易回收的生物柴油生产工艺。生物酶法制生物柴油无需酸和碱做催化剂,废水量少且污染物浓度低。因此,采用酶	本研发项目开发一种新的生物柴油生产工艺技术,相比目前的酸碱两步法,该法对原料要求低、工艺简单、反应条件温和、选择性强、甲醇用量小、副产品少、等优点,经济效益高。且酶法制生物柴油废水量小,污染物浓度低,对环境更友好。	隆海生物 2020 年年度报告披露了科研项目“一种酶催化生物柴油项目生产工艺的研发”,该课题从清华大学购入专利技术包。与发行人研究的课题方向一致。	研究进展国内领先,符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						法制备生物柴油是行业发展方向之一。			
6	餐厨垃圾智能收集转运技术的研发	2021年01月	解决餐厨垃圾收集、转运难题。将餐厨垃圾的产生、收集、转运系列流程进行实时监控、采集，达到无缝对接管理，保障管理流程通畅。通过系统规划，确定收运路线，并实时监控。后台通过算法，计算垃圾的收运集中点，提高收运效率。在此过程中，形成电子合同，电子台账，电子围栏，系统路线，电子监控的全范围监督流程。	方案优化设计阶段。1、已完成调研，市场需求分析和可行性分析；2、已开发出项目初版，并在龙岗项目进行试用。	1、后台算法的优化，包括大数据的系统集成，数据挖掘和数据建模以及智能路线调度的机器学习； 2、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：通过系统规划，确定收运路线，并进行实时监控。后台通过算法，计算垃圾的收运集中点，提高收运效率，已有大规模应用。发展方向：最终实现电子合同，电子台账，电子围栏，系统路线，电子监控的全范围监督流程。	目前市面上已有的大多数系统，局限于本地业务，大多没有实现模块化和平台化，可扩展性较差。此项目结合朗坤集团的实际业务，创造性地探索出电子台账，视频监控比对，收运路径自动调度等功能。并根据广州、深圳、中山等地区的实际运营及调研经验，在技术上实现了模块化搭建，为后续建设 Saas 平台提供了坚实基础。Saas 平台作为工业互联网的重要发展方向，可为其他地区的环保企业提供系统解决方案。	复洁环保《2020年度企业社会责任报告》中披露科研项目“基于物联网的环保设备智慧运维服务管理系统平台建设”；中国天楹 2021 年半年报披露公司正逐步完成从传统城市垃圾收运处置向基于物联网的固废智慧管理平台转型升级；侨银环保 2021 年半年报披露了以大数据云计算技术、汽车物联网传感技术、北斗 GPS 定位技术为核心，管理公司所有环卫运营车辆。	研究进展国内领先，符合行业发展方向。
7	干式厌氧发酵工艺的研究	2021年01月	设计开发一套干式厌氧发酵设备，并开展厨余垃圾干式厌氧发酵工艺的研究。	设备安装阶段。1、已完成调研、市场需求分析、技术可行性分析；2、已完成方案设计，设	1、设备安装和调试； 2、干式厌氧发酵试验研究； 3、总结研发成	发展现状：目前国内厨余垃圾厌氧方式主要采用湿式厌氧发酵，但该法产生大量沼液，较难处理。干式厌氧发酵，产生的废水较少，但目前国内厨余垃圾干式厌氧发酵的大型、	与湿式厌氧发酵相比，本研究项目废水产生量少。目前行业内厨余垃圾采用干式厌氧发酵稳定运行案例少，本研究将开发一种高效、稳定的干	上海济兴能源环保技术有限公司官网披露开发出干法、半干法、湿法全系列厌氧发酵技术，是干法厌氧发酵技术在国内的先行者。青岛合能环境技术有限公司官网披露一直从事 TTV	公司内部技术探索，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
				备加工生产。	果，编制结题报告。	稳定化工业运用项目较少。 发展方向：研发一种厨余垃圾干式厌氧发酵装置，通过改善物料搅拌不均匀、减少因物料流动性差反应器内产甲烷菌含量低等问题，从而实现高效、稳定干式厌氧发酵。	式厌氧发酵设备。	干式厌氧技术的研发和应用。未查询到可比公司类似项目的科研课题。	
8	厨余垃圾高压压榨技术及其装备的深入研究	2021年01月	围绕节能、操作维护简单、系统稳定性和耐用性等方面，对厨余垃圾高压压榨机进行开发、设计和优化。借鉴广州项目实际运营经验，优化局部结构可靠性、电气自控设计。对运行工况等参数（压榨压力、进料速度、不同原料特性、极限处理能力、出料性质、易损件破坏程度）进行试验研究，得到最佳运行工况。	优化设计阶段。1、已初步完成设备设计、液压系统原理图方案及电气自控方面的深度设计；2、已完成1篇专利初稿提交。	1、进行优化设计； 2、设备生产加工；3、设备安装和调试； 4、开展试验； 5、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状： 1、厨余垃圾高压压榨技术是新兴技术，应用时间较短。 2、欧美各国正进行压榨技术全方位的技术开发。 发展方向： 1、设备整体结构上与国外现有产品不冲突； 2、根据国内物料的多样性，进行针对性研发，使其更符合中国垃圾性状。	本项目技术及设备的深度研发能够解决传统厨余垃圾压榨机设备制造成本高，配套液压系统耗电量较大，实际操作运行比较繁琐，电控系统存在一定不稳定性等行业问题，实现降低投资、节能、操作维护简单、系统稳定性和耐用性更强。	启迪环境、北京环境卫生工程集团有限公司、北京洁绿环境科技股份有限公司、嘉诺资源再生技术（苏州）有限公司都有开展高压压榨的报道，但未查询到相关的科研课题。	研究进展国内领先，符合行业发展方向
9	甲烷制氢工艺的研	2021年01月	设计、加工制造用沼气中的甲烷制氢中试试验样机，	试验装置搭建、调试阶段 1、已完	1、开展“采用高效的生物脱硫技术直接将沼气中	发展现状： 以有机垃圾厌氧发酵产生的沼气中的甲烷制氢，主要有	1、行业内，采用生物法对有机垃圾厌氧发酵产生的沼气脱硫，	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	公司内部技术储备，符合行业

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
	究		并开展中试试验；验证高效脱硫菌种及复合镍基催化剂，并开发更高效的脱硫菌种及复合镍基催化剂。	成调研、市场需求分析、技术可行性分析；2、已完成方案设计、试验装备的设计、加工。	的硫含量降至50ppm以内”试验； 2、探究、开发出一种较低温下活性较高且抗积碳能力较高的镍基催化剂；并开展以沼气原料，镍基催化剂为催化剂制氢的中试试验； 3、总结研发成果，编制结题报告。	两种方式，一是将沼气脱硫净化，脱碳提纯后的甲烷制氢，主要工艺有甲烷水蒸汽重整制氢（SMR）、甲烷部分氧化重整制氢（POM）、甲烷二氧化碳重整制氢（DRM）、甲烷三重重整制氢（TRM）、甲烷自热重整制氢（ATR）等；另一种是沼气脱硫净化，采用 DRM 技术直接将沼气中的甲烷和二氧化碳重整制氢。其中第一种方式的 SMR 法已有工业化应用，但工艺流程较长，运行成本较高。第二种方式国内已有在研究，不需要脱碳提纯，工艺相对简单运行成本相对较低，但由于反应过程积碳、高温等原因，高效稳定运行仍是难题。 发展方向： 1、高效低运营成本脱除沼气中硫化氢；2、利用高效催化剂，采用 DRM 法在较低温度下将脱硫后的沼气进行甲烷二	一般保证脱硫后硫化氢 ≤200ppm 或 100ppm，本研究预设计一种工艺将硫化氢控制在 50ppm 以下。 2、本研究开发一种复合镍基催化剂，与常规的催化剂相比较具有反应温度低、转化效率高、抗积碳的优点。		发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						氧化碳重整制备氢气。			
10	动物固废清洗消毒检测技术研究及应用	2021年01月	设计一种用于动物固废收运车辆清洗消毒的装置，包括车轮清洗消毒、车身内冲洗消毒、整车升温消毒单元以及对操作人员、驾驶员进行人员清洗消毒。同时对此项技术进行应用研究，使消毒效果达到log6，对金属部件腐蚀性低。	设备调试阶段。 1、已完成调研、市场需求分析及技术工艺可行性分析；2、已完成车辆和人员清洗消毒设备、非洲猪瘟检验设备的采购、安装。	1、开展清洗消毒的运行、消毒剂调试和消毒试验； 2、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：畜牧业配套消毒设施和非洲猪瘟检测实验室目前仅用于各从业公司的内部检测。 发展方向：将消毒烘干设施的运行，与非洲猪瘟检测结果进行统计和大数据分析，以便对动物防疫分区和防疫管理给出科学依据。	行业内暂无该技术的应用。通过本研究项目，一方面实现对死禽畜收运车辆彻底的清洗消毒，另一方面对操作、驾驶人员进行消毒，能够有效杜绝环境污染和人员伤害，此项技术的研发成功对整个动物固废处理行业具有广泛推广价值。	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	研究进展国内领先，符合行业发展方向。
11	厌氧产甲烷菌深度研究	2021年01月	本研发项目以龙岗项目厌氧发酵系统为基础，在不改变厌氧发酵系统运行负荷的条件下，降低厌氧发酵系统消化液的COD、VFA等指标，达到提高厌氧发酵系统产气量，降低后端沼液处理压力的目的。	试验阶段。 1、已完成龙岗项目厌氧发酵系统运行情况调研和分析；2、已完成试验方案设计；3、已开展水解酸化微生物以及产甲烷菌的富集培养，厌氧微生物16s测序调查试	1、开展水解微生物的培养和驯化，提高水解浆料VFA试验； 2、开展产甲烷菌不同菌株组合，降低消化液COD、VFA等试验； 3、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：中温湿式厌氧后消化液的COD通常在10000mg/L及以上，消化液中仍有一定比例的有机质。 发展方向：优化厌氧系统的水解酸化阶段，优化厌氧消化过程，提高厌氧消化率，降低厌氧后消化液的COD，降低后端沼液处理的压力。	水解酸化菌决定了水解酸化的速度，产甲烷菌决定了厌氧消化的程度。本项目对水解菌和甲烷菌进行培养驯化，筛选性能优异的水解菌和产甲烷菌，从而提高水解程度和厌氧有机物的代谢，使厌氧消化液出水COD平均低于8000mg/L。	维尔利2020年年度报告披露科研课题“餐厨垃圾厌氧沼液降低SS的研究”，该研究的目的是降低沼液的COD、TS等的含量。与本课题研究目的类似，但采用的方法不同。	研究进展国内领先，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
				验。					
12	一种新型废水处理技术的研究及应用	2021年01月	开发一种新型水处理装置，将雨水经过石英砂过滤、颗粒活性炭过滤、紫外照射等步骤净化成饮用水，可以简便高效地利用水资源。	试验设备调试阶段。1、已完成调研、市场需求分析、技术可行性分析；2、已完成方案设计、试验装置搭建。	1、开展过滤器消毒效果试验； 2、开展砂滤及活性炭反冲洗时间等参数确定的试验； 3、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：雨水的净化处理目前主要有过滤法、沉淀法、混凝法、吸附法、膜分离法等。各种方法的处理对象各有不同，过滤法和沉淀法可以除去雨水中固体悬浮物和其它易沉淀杂质；混凝法能有效脱除悬浮物质、胶体物质和部分细菌和病毒；吸附法是利用多孔性的物质主要吸附有机物；膜分离法滤去雨水中的细菌和大分子物质以及部分溶解性盐类。 发展方向：目前的发展主流方向主要以膜分离法为基础，过滤杂质及部分大分子有机物，脱出钙镁等可溶性盐类后，结合活性炭过滤改善口感。	该新型水处理装置，对雨水进行石英砂过滤、颗粒活性炭过滤、紫外照射等处理，从而将雨水在线净化为饮用水。与行业内的技术相比具有简便高效的特点，特别适合缺水地区。	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	公司内部技术探索，符合行业发展方向。
13	一种生物柴油制备技术的研究及应用	2021年01月	研发设计一种小型生物柴油制备装置，解决常规酯化反应釜传质效率有待提升的技术	设备装置搭建和调试阶段。1、已完成调研、市场需求分	1、完成试验装置安装和调试； 2、中试试验； 3、总结研发成果，编制结题报	发展现状：酯化反应是化学法制备生物柴油的关键环节，普遍在封闭式的反应釜中进行。目前，常规反应釜的传	常规化学法制备生物柴油反应釜的传质效率较低，且随着酯化反应的进行，物料粘度逐渐升高，进一步	卓越新能在《招股说明书》披露自主研发的甲酯化连续脱水与甘油自动分离装置，实现甲酯化副反应物不断分离以	公司内部技术储备，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			术问题。同时解决小型反应釜不便于构建加压反应条件的技术问题。通过本项目的研发，指导以后实际生产反应釜的改进。	析、技术可行性分析； 2、已完成方案设计； 3、已完成试验装置采购和加工。	告； 4、专利申请。	质效率较低，而随着酯化反应的进行，物料粘度逐渐升高，进一步影响内部物料反应进程的均一性。此外，目前常规反应釜不便于构建加压环境对工艺条件造成一定的限制。 发展方向：解决常规酯化反应釜传质效率有待提升的技术问题，解决小型反应釜不便于构建加压反应条件的技术问题。	影响了内部物料反应进程的均一性。针对以上缺点，本项目研发设计一种小型生物柴油制备装置，解决常规酯化反应釜传质效率有待提升和小型反应釜不便于构建加压反应条件的技术问题。	及废弃食用油脂连续甲酯化并保持正反应过程，遏制逆反应。	
14	餐厨垃圾预处理筛上物脱水工艺研究及应用	2021年01月	设计出用于餐厨垃圾筛上物脱水的工艺流程及核心设备，通过对设备进行试验，确定针对餐厨垃圾筛上物脱水效果最佳的工况条件，并将此工艺路线及相关设备应用到公司其他餐厨垃圾处理项目，降低杂物外运量和外运成本。	设备组装阶段。1、已完调研、现有技术的优缺点分析；2、工艺方案设计和设备设计。	1、设备制作加工，目前零部件、各组件已加工完成，整机正处于组装中； 2、单机试运转、进料测试、处理效果分析、结构性能分析等试验； 3、总结研发成果，编制结题报告。 4、专利申请。	发展现状：餐厨垃圾预处理筛上物脱水设备在行业应用处于初期，设备整体表现出：材质与零件制作工艺选用不合理导致腐蚀严重、强度不够、磨损维护工作量大、运行不平稳、脱水效果不稳定、使用寿命达不到预期等问题。 发展方向：1、材质的合理配用、耐磨工艺的合理运用，运行参数合理设计。2、挤压压力与脱水效果先从实践中认识总结，而后对设	传统餐厨垃圾预处理工艺分选出的筛上物含水率普遍在80%左右。本研究通过破碎、螺旋挤压等工艺技术的研发，实现筛上物含水率从80%降低至60%，实现外运物的减量化，降低运输和处理成本。	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	公司现有技术提升，符合行业发展趋势

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						备结构强度与结构形式做针对性设计。			
15	一种餐厨垃圾沼渣堆肥自动化处理技术的应用	2021年01月	设计一种餐厨垃圾沼渣堆肥自动化处理装置，避免餐厨垃圾沼渣堆肥自动化处理设备的周围有很大的异味。过滤装置和餐厨垃圾沼渣堆肥自动化处理设备的工作台面采用插接方式固定连接，使安装固定更加方便，插接式滤芯同样采用插接固定，使得更换插接式滤芯内部的铝板更加方便快捷，提高餐厨垃圾沼渣堆肥自动化处理设备的使用性能。	设备调试阶段。1、已完成调研、市场需求分析和可行性分析；2、已完成方案设计；3、已完成设备采购、加工和安装。	1、开展工艺性能验证试验； 2、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：沼渣富含有机质、营养成分和生物活性物质，是优质的有机肥原料。国外发达国家将沼渣长期贮存后作为肥料在农田消纳。我国沼渣主要处理方式焚烧和填埋，浪费资源。部分沼渣进行堆肥，但自动化程度高、臭气控制好的大型项目极少。发展方向：现有沼渣处置技术归纳起来包括低成本的资源化利用、低成本的自然生态净化、高成本的工厂化处理和附加值高的开发性处理等四类。我国餐厨垃圾处理逐渐向集约化、综合型环境园处置趋势发展，沼渣产量增多，将沼渣资源化进行产业化，研究其自动化处理技术至关重要，符合行业发展趋势。	通常餐厨垃圾沼渣堆肥自动化处理设备在餐厨垃圾沼渣堆肥进行粉碎加工时，其周围会有较大的异味，一方面会污染环境，另一方面影响操作人员的工作。本装置研发成功，将避免餐厨垃圾沼渣堆肥自动化处理设备的周围存在较大的异味，安装、使用也更加方便，大大提高其使用便利性。	维尔利 2020 年年度报告披露科研课题“厨余、餐厨固渣堆肥项目”，采用厨余固渣及餐厨固渣作为处理对象，开展好氧堆肥实验。上海环境 2020 年年报披露“厌氧沼渣好氧堆肥中试实验和肥料化产品的农业应用示范”的研发。上述研发方向与发行人的课题研究方向一致。	研究进展国内领先，符合行业发展方向。
16	基于冷冻畜禽的无害化处理	2021年01月	研究开发适合采用高温灭菌脱水工艺处理冷冻状	设备安装与调试阶段。1、已完成调	1、设备安装与调试；	发展现状：高温灭菌脱水工艺处理常温下的畜禽尸体能长期、稳定	该研究项目为冰冻禽畜物料无害化处理的创新型技术。可大幅	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	研究进展国内领先，符合行业

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
	技术研究及应用		态下畜禽尸体的技术。	研、技术可行性分析； 2、已完成关键设备设计、工艺方案设计、设备采购。	2、开展油渣分离、输送堵塞、物料解冻情况和破碎速度等试验。 3、总结研发成果，编制结题报告。	运行，资源化率高。采用高温灭菌脱水工艺无害化处理冷冻状态下的畜禽尸体处理时，易出现破碎难、输送堵塞、资源化率偏低的问题。 发展方向：优化高温灭菌脱水工艺和设备，开发出同时可长期、稳定处理常温下和冷冻下畜禽尸体的工艺和设备。	度提升公司处理多样化禽畜物料的能力，提高副产品品质和公司效益。		发展方向
17	基于餐厨垃圾厌氧处理后的沼渣脱水技术研究与应用	2021年01月	利用项目现有的厌氧系统及新购的高压隔膜压滤机，开展中试试验；验证高效厌氧菌种及复合化学调理剂，并开发更高效的厌氧菌种及复合化学调理剂。	中试试验阶段。1、已完成项目调研、市场需求分析、技术可行性分析；2、已完成试验方案设计；3、已完成设备采购、安装和调试。	1、中试试验，分析实验数据； 2、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：目前餐厨垃圾厌氧发酵产生的消化液采用离心脱水，得到沼液 COD 一般大于 10000mg/L，沼渣含水率一般大于 80%。沼渣含水率较高不宜直接焚烧或堆肥，沼渣的处理成了一个难题。 发展方向：1、开发高效厌氧菌种，提高厌氧发酵的效率，从而降低消化液有机质含量，提高消化液固液分离可行性；2、开发高效复合化学调理剂，利于消化液固液分离，降低固液分离后沼渣含水率。	1、厌氧发酵采用高效厌氧菌种与行业内采用污水厂的污泥接种相比较具有发酵效率高，消化液更容易脱水。 2、复合化学调理剂在调理过程中能有效使沼渣中微粒改变物化性质，破坏沼渣的胶体结构，减少其与水的亲和力，降低比阻，从而改善其脱水性能。 3、消化液采用高压隔膜压滤机脱水与行业	复洁环保《2020年度社会责任报告》中提出公司持续推进和实施“技术创新战略”，研发投入大幅增长，通过自主研发与产学研结合，不断完善和优化现有工艺技术和设备，同时大力开发高新技术工艺与产品，积极实施成果转化。加大废气废水处理技术研发。	公司内部技术储备，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
							内广泛采用的离心脱水相比较沼渣的含水率更低，可直接用于堆肥。		
18	一种将脂肪酸甲酯深加工合成聚氨酯的酶催化方法的研究	2021年7月	脂肪酸甲酯高值化的研发，以脂肪酸甲酯为原料，采用酶法技术，脂肪酸甲酯—二聚酸甲酯—聚酯多元醇—聚酰胺、聚氨酯。	已完成项目文献调研、市场需求分析、技术可行性分析。正在进行实验室小试阶段。	酶法合成二聚酸甲酯的实验室小试及酶法合成聚酯多元醇的小试工艺技术路线的打通。	二聚酸甲酯、聚酯多元醇的市场前景巨大，但国内工艺落后，产品质量不高，导致国内产品与国外产品相比缺乏价格竞争力。因此，加大对其的研究开发，优化技术工艺，提高产品质量，加快产业化进程，显得极为迫切。	通过酶法催化合成二聚酸甲酯，较传统化学法为新工艺新路线。 酶法合成聚酯多元醇技术，不需要保护反应和去保护反应，不需要除水和隔绝空气；可以使反应在温和的条件下进行，副反应少且无溶剂残留。	目前高校科研项目有较多研究，但是未查询到可比公司类似项目的科研课题。	整个工艺以生物酶为催化剂，反应条件温和，三废少，环境效益明显，属行业领先水平。酶促反应工艺是当前世界的主流发展方向。

（四）结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等，说明发行人的研发能力，与同行业公司研发团队构成情况进行对比，说明发行人的技术是否具备先进性

1. 结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等，说明发行人的研发能力

根据发行人说明，并经本所律师核查，发行人核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历情况如下：

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
1	陈建湘	博士	精准把握技术研发战略方向，紧扣国内外有机废弃物前沿技术脉搏和产业需求，对技术研发进行系统性综合管理	厨余垃圾处理，动物固废处理、微生物技术研究	[1]陈建湘,方勇,杨友强.中国餐厨垃圾处理方式、存在问题及对策[J].广东化工,2015,42(09):175-176. [2]陈建湘,方勇,杨友强.病害动物产品及动物尸体无害化处理方法[J].广东化工,2015,42(08):22+21. [3]方勇,陈建湘,杨友强.中国农田重金属污染概况[J].广东化工,2015,42(19):113+108. [4]方勇,陈建湘,杨友强.受重金属污染农田土壤修复技术的研究[J].广东化工,2015,42(20):94. [5]杨友强,陈建湘.动物类危险性废物集中处理技术及发展趋势[A];中国畜牧兽医学学会 2009 学术年会论文集(下册)[C]; 2009 年	1. 1988 年就读清华化学专业，并取得化学与环境工程双学士学位；1993 年-1999 年在深圳市龙岗水务集团从事污水处理研发技术工作；2001 年-至今在朗坤集团从事有机垃圾资源化处理技术研发工作。 2. 作为技术带头人领导完成新型厨余垃圾预处理装置，用于生活垃圾、园林垃圾干湿分离的高压压榨装置，厨余垃圾预处理压榨筛分技术等研发项目的研究 3. 对有机废弃物相关研发项目立项进行决策，对项目的具体实施提供技术指导和综合管理。
2	杨友强	博士	在有机固废综合处理及资源化利用领域具备深厚的学术功底，洞悉行业前瞻科学研究成果，深谙有机固废处理领域行业发展和政	1、专注于餐厨垃圾、厨余垃圾处理及资源化利用，洞悉行业发展、政策导向及前沿技术； 2、立足于动物固废无害化处理技术研究，较早在国内推行动物固废干化法处理技术；	[1]杨友强,陈建湘.动物类危险性废物集中处理技术及发展趋势[A];中国畜牧兽医学学会 2009 学术年会论文集(下册)[C]; 2009 年 [2]杨友强,方勇.一种新型改性蒙脱石复合絮凝剂的制备及其应用研究[J].非金属矿,2009,32(05):24-26. [3]杨友强,方勇.EGSB-CASS 工艺处理头孢类抗生素生产废水[J].水处理技术,2010,36(04):122-124. [4]杨友强,陈中豪,李友明.超滤法处理造纸化机浆废水的研究[J].中国给水排水,1999(12):50-52. [5]杨友强,陈中豪,李有明.磺化化机浆	1. 与华中科技大学、深圳市市政环卫综合处理厂、深圳市福田区环境保护产业协会等部门共同实施深圳市卫生处理厂超高浓度有机废污水处理研发项目； 2. 与深圳市宝安自来水有限公司等单位共同研究探讨了深圳市观澜河污水处理应急工程自动控制系统的设计优化及应用研究； 3. 统筹规划并参与发行人涉及餐厨垃圾、厨余垃圾、动物固废及生物柴油等有机固废处理及资源化利用领域的全部研发工作。

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
			策导向，同时具有丰富的有机固废处理及资源化利用项目的实践经验，善于将前沿技术应用到具体项目中，对推动行业先进技术的实际应用起到了一定的引领作用。	3、研究有机固废单一及综合高效厌氧分解技术，优化及深度开发厌氧技术； 4、专注于废弃油脂生产生物柴油技术，提高生物柴油及其副产品的纯化和产率，同时将生物柴油生产与有机固废处理环境园相结合，实现产业链互补及全面发展。	<p>废水的超滤处理[J].林产化学与工业,1999(02):19-23.</p> <p>[6]方勇,杨友强.EGSB-CASS 工艺处理制药废水[J].给水排水,2009,45(12):55-57.</p> <p>[7]陈建湘,方勇,杨友强.中国餐厨垃圾处理方式、存在问题及对策[J].广东化工,2015,42(09):175-176.</p> <p>[8]陈建湘,方勇,杨友强.病害动物产品及动物尸体无害化处理[J].广东化工,2015,42(08):22+21.</p> <p>[9]梁顺文,王伟,陈建湘,杨友强.深圳市卫生处理厂高浓度有机废水处理中试研究[J].给水排水,2003(09):35-38.</p> <p>[10]梁顺文,王伟,陈建湘,杨友强.复合厌氧反应器—SBR 工艺处理粪渣废水[J].中国给水排水,2003(05):16-19.</p> <p>[11]陈炜凡,万里洪,曹卫星,杨友强.深圳市观澜河污水处理工程自控系统设计[J].给水排水,2001(12):86-89+0.</p> <p>[12]邓福生,杨友强,廖利.超高浓度有机废水处理工程简介[J].安全与环境工程,2005(03):35-38.</p> <p>[13]李友明,陈中豪,杨友强.化机浆混合废水超滤透过液 UASB 处理途径的评价[J].水处理技术,2001(06):338-340</p> <p>[14]方勇,陈建相,杨友强.中国农田重金属污染概况[J].广东化工,2015,42(19):113+108.</p> <p>[15]方勇,陈建湘,杨友强.受重金属污染农田土壤修复技术的研究[J].广东化工,2015,42(20):94.</p>	
3	方勇	硕士	对微生物培养和应用具有深厚的理论基础，同时具有将厌氧微生物技术从实验室研	微生物技术研究； 动物固废处理。	<p>[1]方勇,杨友强.EGSB-CASS 工艺处理制药废水[J].给水排水,2009,45(12):55-57.</p> <p>[2]方勇,陈建相,杨友强.中国农田重金属污染概况[J].广东化工,2015,42(19):113+108.</p> <p>[3]方勇,陈建湘,杨友强.受重金属污染农田土壤修复技术的研究[J].广东化工,2015,42(20):94.</p>	<p>1、对一种联合厌氧发酵加热保温技术的研发项目立项进行决策，对项目的具体实施提供技术指导和综合管理。</p> <p>2、作为技术带头人领导完成厨余、农贸市场垃圾资源化处理厌氧发酵技术的研发及应用等研发项目的研究。</p> <p>3、作为技术带头人领导完成一种</p>

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
			发成功到应用于生产的实际经验。利用微生物技术，解决了厌氧发酵，沼渣堆肥，厂区除臭等问题。		<p>[4]杨友强,方勇.一种新型改性蒙脱石复合絮凝剂的制备及其应用研究[J].非金属矿,2009,32(05):24-26.</p> <p>[5]叶曼贞,方勇.病害动物产品及动物尸体集中处理技术及发展趋势[J].广东化工,2014,41(02):65-66.</p> <p>[6]陈建湘,方勇,杨友强.中国餐厨垃圾处理方式、存在问题及对策[J].广东化工,2015,42(09):175-176.</p> <p>[7]陈建湘,方勇,杨友强.病害动物产品及动物尸体无害化处理方法[J].广东化工,2015,42(08):22+21.</p> <p>[8]章秋来,方勇,王未平.填埋场渗滤液处理方法[J].广东化工,2015,42(05):92-93+89.</p> <p>[9]叶曼贞,方勇.龙岗区生活垃圾分类现状及对策研究[J].广东化工,2014,41(01):118-119.</p> <p>[10]杨友强,方勇.EGSB-CASS 工艺处理头孢类抗生素生产废水[J].水处理技术,2010,36(04):122-124.</p>	沼渣有机肥技术的研究与应用项目的研究。
4	袁艺东	本科	专注于有机垃圾无害化、减量化、资源化的工艺设计、设备选型配套及核心设备研发工作。对城市有机固废资源化利用、处理方法工艺和设备配置具有深入研究和实践经验；具有	<p>1.生活垃圾综合处理工艺及相关设备的研究；</p> <p>2.厨余有机废弃物处理工艺及相关设备的研究；</p> <p>3.餐厨有机废弃物处理工艺及相关设备的研究；</p> <p>4.生活垃圾、厨余垃圾、餐厨垃圾专用核心设备的开发研究；</p> <p>5.废弃物综合处理环境园的总图及单</p>	<p>[1]袁艺东.如何实现厨余垃圾的最大资源利用关键在于机械预处理[J].工程技术,2021,01:195</p> <p>[2]袁艺东.垃圾强制分类的当下，厨余垃圾分选处理哪种机械设备更高效[J].装备维修技术 2021,42:444</p>	<p>1、负责生活垃圾再生能源衍生燃料(RDF)生产工艺的研究及中试；期间同时对工艺设备双轴破碎机、迷宫式粉碎机、滚筒筛的制造图纸进行机械制图。</p> <p>2、负责城市生活垃圾综合处置与资源化利用工艺方法研究。</p> <p>3、负责进行深圳市龙岗区餐厨垃圾处理厂 200T/D 项目的预处理系统设计及应用。期间同时对核心设备除杂制浆机进行开发及应用。</p> <p>4、负责深圳市龙岗区果蔬垃圾处理 50T/D 的处理线的开发及应用。</p> <p>5、负责厨余垃圾处理工艺的研究及应用。</p>

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
			丰富的成套工艺设计、设备配套、环境园总图及单体设计以及核心设备研发工作经验。	体工艺设计；		
5	余海彪	本科	深谙动物固废处理设备特点，能够独立完成现有设备的深度改造及专用的处理设备的自主设计研发；	动物固废无害化处理全流程工艺设计、核心设备的研究开发及旧设备的升级改造；	[1]余海彪.病死禽畜无害化处理简述[J].科技与创新,2017,86(14):115-116. [2]余海彪.餐厨垃圾浆液杂物分离装置分析设计[J].工程技术,2017.29(04):341 [3]张停, 闫玉玲, 尹普, 余海彪.机械自动化与设备管理[M].长春:吉林科学技术出版社, 2020:17-75	1. 2014~2016, 负责动物固废无害化处理的破碎、输送、高温灭菌脱水、压榨等设备的研发工作。 2. 2016年至今全面负责动物固废无害化处理项目的整体规划,主导动物固废无害化处理的工艺和核心设备研发工作。 3. 入选深圳市龙岗区生态环境产业协会环保专家库的专家。

根据发行人说明，发行人 5 位核心技术人员均为本科及以上学历，其中 2 位具有博士学位，5 位具有工程师职称，3 位具有高级工程师职称。核心技术人员所学专业与公司核心技术研发领域匹配，在各自领域均有较长的研发经历，且在相关期刊发表过多次与公司主营业务相关的研发成果论文，带领公司研发团队持续研究和改良相关技术。截至本补充法律意见出具之日，发行人目前在研项目 18 个，并积极进行科技成果转化，发行人具有较强的研发能力。

2. 与同行业公司的研发团队构成情况进行对比，说明发行人的技术是否具备先进性

根据可比上市公司披露的定期报告，可比上市公司的研发人数及占比情况如下：

公司名称	2020 年 12 月研发人数（人）	占公司总人数比例
上海环境（601200）	407	14.35%

高能环境（603588）	318	11.19%
启迪环境（000826）	546	0.67%
瀚蓝环境（600323）	255	3.40%
中国天楹（000035）	205	0.34%
可比公司平均	346	5.92%
发行人	85	7.73%

根据近期申报 IPO 的环保企业预披露文件，发行人与近期申报 IPO 的环保企业研发团队比较如下：

公司名称	核心技术人员人数（人）	核心技术人员硕士学历及以上比例	核心技术人员博士学历比例	核心技术人员高级工程师比例
超越环保	3	66.67%	0	0
华骐环保	6	66.67%	0	50.00%
军信环保	4	50.00%	25.00%	100.00%
深水海纳	4	50.00%	0	50.00%
天源环保	5	60.00%	0	40.00%
中科环保	5	40.00%	40.00%	80.00%
中兰环保	2	50.00%	0	100.00%
平均	4	54.76%	9.29%	60.00%
发行人	5	60.00%	40.00%	60.00%

据前述数据，发行人研发人数占比高于可比公司平均水平，研发人员中硕士、博士、高级工程师占比等于或高于近期申报 IPO 的 7 家环保企业平均水平。本所律师认为，与同行业公司的研发团队构成情况对比，发行人的技术具备先进性。

（五）说明申报文件中“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容的准确性，完善相关表述、以量化及权威的数据进行补充说明，梳理申报文件并说明是否存在其他类似情形、并予以完善

本所律师查阅了发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，《招股说明书（申报稿）》业已对包含“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容进行了更正修改：

序号	原文位置	原文内容	相关表述完善情况	补充说明
----	------	------	----------	------

序号	原文位置	原文内容	相关表述完善情况	补充说明
1	第六节 业务与技术”之“八（二）2（1）有机垃圾处理行业背景	同时通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源。	该表述修改为：“通常情况，厌氧发酵项目以污泥或沼渣作为接种源。”	根据行业惯例，通常情况下环保企业应用厌氧发酵技术时需采购污泥作为种源。同时经查询相关行业资料，如北京化工大学申请专利《提高餐厨垃圾厌氧发酵耐盐能力和产气性能的方法》CN201610553288.4 中即写明优先优选市政污水厂污泥接种；徐一雯等人发表的《预处理及物料配比对有机垃圾厌氧发酵的影响》一文中提到以污泥作为接种源；郑晓伟等人发表的《餐厨垃圾厌氧发酵启动特性与产甲烷效率》一文中写到以污泥作为接种源。
2	第六节 业务与技术”之“八（二）3（1）生物柴油处理行业背景	从事生物柴油制备项目企业较多，但以餐饮垃圾、废弃食用油、动物固废环境园与生物柴油制备技术相协调的大型化处理项目国内基本没有。	前述表述审慎修改为：“国内多数生物柴油生产企业以外购废弃油脂、棕榈油等作为原料，原料成本较高，受市场影响波动较大，且原料来源具有一定的不稳定性。”	卓越新能是国内规模较大的生物柴油生产企业，在其招股说明书中披露：“公司主要产品的原材料为地沟油、泔水油、酸化油等废油脂，2014年至2017年1-9月，废油脂的采购成本占公司采购总额的比例分别为86.97%、86.87%、84.54%和87.25%，废油脂采购价格是影响公司主营业务成本的重要因素。”中海油新能源（海南）生物能源化工有限公司、湖南金德意油脂能源有限公司也是国内较大规模的生物柴油生产企业，从上述公司的经营范围可以看出，其生产生物柴油的原料主要靠采购，而不是依托自建的处理餐饮垃圾、动物固废的生态环境园产生的油脂。

问询问题六：关于资质和许可

申报文件显示：

（1）发行人主要资质包括建筑业企业资质证书、工程设计资质证书、安全生产许可证等。报告期内存在将部分项目委托给分包商的情形。

（2）发行人及其控制的企业正在履行的重大特许经营权合同有 33 个，取得方式包括招投标、竞争性谈判或竞争性磋商取得，公司在签订特许经营权协议时即确定了客户。

请发行人：

（1）说明发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件；申请上述几类资质所需的流程，历史上是否存在续期不及时的情形，是否存在无法续期风险。

（2）说明报告期内发行人是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形、相关分包商提供的服务是否合法合规，如分包商不具备资质、说明选择其作为分包商的原因，该分包商与发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及关联方是否存在关联关系、利益输送情形；发行人相关分包业务质量控股措施，说明以上情形是否存在受到行政处罚的风险。

（3）说明特许经营权取得方式是否存在瑕疵，是否存在纠纷或潜在纠纷，以上情形对公司生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件；申请上述几类资质所需的流程，历史上是否存在续期不及时的情形，是否存在无法续期风险

1. 发行人是否已全部取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证

（1）发行人已取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证

经本所律师核查，发行人主营业务为有机固废（餐饮垃圾、厨余垃圾、粪污、动物固废等）、城市生活垃圾的无害化处理及资源化利用，以及提供相关环境工程服务。截至本补充法律意见出具之日，发行人业已全部取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证，具体情况如下：

资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
建筑业企业资质证书	D344091447	2021年12月31日	地基基础工程专业承包叁级；建筑工程施工总承包叁级；城市及道路照明工程专	深圳市住房和建设局

			业承包叁级；施工劳务不分等级；环保工程专业承包叁级；建筑机电安装工程专业承包贰级	
建筑业企业资质证书	DZ244065298	2021年12月31日	市政公用工程施工总承包贰级	广东省住房和城乡建设厅
安全生产许可证	(粤)JZ安许证字[2021]021464延	2021年4月19日至2024年4月19日	建筑施工	广东省住房和城乡建设厅
工程设计资质证书	A244060302	2018年2月6日至2023年2月6日	环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级	广东省住房和城乡建设厅
对外贸易经营者备案登记表	03050740	---	---	---
报关单位注册登记证书	4403162A3G	长期	进出口货物收发货人	深圳海关

(2) 发行人控制的企业已取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证

截至本补充法律意见出具之日，发行人控制的企业业已取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证，具体情况如下：

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
朗坤新能源	城市餐厨垃圾经营性收集、运输服务许可证	20180004	至2021年10月21日	从事餐厨垃圾垃圾经营性、运输服务	深圳市城市管理局
朗坤生物	城市餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可证	20180003	至2025年9月12日	从事餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务	深圳市城市管理局
广州朗坤	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	粤建环证 JA06024	至2021年12月29日	从事城市生活垃圾经营运输服务	广州市黄埔区城市管理局
广州朗坤	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	粤建环证 II A06001	至2024年1月15日	从事城市生活垃圾经营性处置服务	广州市黄埔区城市管理局
广州朗坤	动物防疫条件合格证	(穗埔)动物合字第20190003号；代码编号：440116700190001	至2024年7月29日	动物和动物产品无害化处理	广州市黄埔区农业农村局
浏阳达优	动物防疫条件合格证	(湘浏)动防合字第2017014号	---	动物、动物产品无害化处理场	浏阳市畜牧兽医水产局
高州生物	动物防疫条件合格证	(2018)动防合字第2号	---	动物和动物产品无害化处理	茂名市畜牧兽医局
道县泉朗	动物防疫条件合格证	(湘道)动防合字第180001号；代码编号：431124100180001	---	动物尸体无害化处理	道县畜牧水产局
容县朗坤	动物防疫条件合格证	(桂)动防合字第2018003号；代码编号：45000	---	动物和动物产品无害化处理	广西壮族自治区农业农村厅

		0700180003			
阳春朗坤	动物防疫条件合格证	(春)动防合字第190137号； 代码编号：441781701190137	—	动物和动物产品无害化处理	阳春市农业农村局
湘乡朗坤	动物防疫条件合格证	(湘)动防合字第18340号； 代码编号 GB/T2260-2007701181340	—	病死禽畜无害化处理	湘乡市畜牧兽医水产局
信丰朗坤	动物防疫条件合格证	(赣市)动防合字第20190001号； 代码编号：360722700190001	—	固体废物治理服务（危险废物除外）	信丰县农业农村局
滨海朗科	动物防疫条件合格证	(滨)动防合字第20180003号； 代码编号：320922700180003	—	病死动物无害化处理	滨海县农业委员会
株洲瑞朗	动物防疫条件合格证	(湘渌区)动防合字第20200002号	—	动物尸体无害化处理	株洲市渌口区农业农村局

2. 发行人是否持续具备从事生产经营所需取得的资质、许可、认证取得所需条件

经本所律师核查，截至2021年6月30日，发行人及其控制的企业持续符合拥有从事生产经营所需取得的资质、许可、认证所需的条件，具体情况如下：

（1）地基基础工程专业承包叁级条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产400万元以上	截至2021年6月30日，发行人净资产超过400万元
人员	注册建造师不少于3人	拥有注册建造师合计23人，不少于3人
	技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或注册建造师或注册岩土工程师执业资格	技术负责人崔坤林具有11年从事工程施工技术管理工作经历，一级注册建造师
	结构、岩土、机械等专业中级以上职称人员不少于8人，且专业齐全	拥有结构专业1人、岩土专业1人、机械专业6人，均为中级以上职称，合计8人，不少于8人，专业齐全
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于10人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员等人员齐全	持有岗位证书施工员15人、质量员3人、安全员12人、机械员4人、预算员2人（造价员证书已取消）合计36人，不少于10人
	经考核或培训合格的桩机操作工、电工、焊工等技术工人不少于15人	经考核或培训合格的桩机操作工6人、电工8人、焊工6人，合计不少于15人

	技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项	技术负责人崔坤林主持完成的朗坤龙岗项目、广州项目均为资质二级以上标准要求的工程，不少于 2 项
--	---	---

(2) 建筑工程施工总承包叁级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 800 万元以上	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产超过 800 万元
人员	建筑工程、机电工程专业注册建造师合计不少于 5 人，其中建筑工程专业注册建造师不少于 4 人	建筑工程专业注册建造师 5 人，机电工程专业注册建造师 6 人，合计不少于 5 人，且建筑工程专业注册建造师不少于 4 人
	技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有结构专业中级以上职称或建筑工程专业注册建造师执业资格	技术负责人何文灿具有 8 年从事工程施工技术管理工作经历，建筑工程专业一级注册建造师。
	建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于 6 人，且结构、给排水、电气等专业齐全	结构专业 1 人、给排水专业 4 人、电气专业 1 人，均为中级以上职称，合计 6 人，不少于 6 人，专业齐全
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全	持有岗位证书施工员 15 人、质量员 3 人、安全员 12 人、机械员 4 人、预算员 2 人（造价员证书已取消）合计 36 人，不少于 15 人
	经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人	经考核或培训合格的中级工以上技术工人 77 人，不少于 30 人
	技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项	技术负责人何文灿主持完成的武汉银海雅苑、朗坤茂名项目均为资质二级以上标准要求的工程，不少于 2 项

(3) 城市及道路照明工程专业承包叁级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 300 万元以上	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产超过 300 万元
人员	市政公用工程、机电工程专业注册建造师合计不少于 2 人	市政公用工程专业注册建造师 14 人、机电工程专业注册建造师 6 人，合计不少于 2 人
	技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或市政公用工程（或机电工程）专业注册建造师执业资格	技术负责人崔坤林具有 11 年从事工程施工技术管理工作经历，市政公用工程专业一级注册建造师。
	工程序列中级以上职称人员不少于 5 人	工程序列中级以上职称人员 5 人，不少于 5 人

	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 8 人，且施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 15 人、质量员 3 人、安全员 12 人、材料员 6 人、资料员 2 人，合计 38 人，不少于 8 人
	经考核或培训合格的高压电工、低压电工、维修电工、安装电工等齐全，且不少于 12 人	经考核或培训合格的高压电工 2 人、低压电工 2 人、安装电工 2 人、维修电工 8 人，合计 14 人，人员齐全，不少于 12 人
	技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项	技术负责人崔坤林主持完成的朗坤龙岗项目、朗坤广州项目均为资质二级以上标准要求的工程，不少于 2 项

(4) 施工劳务资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 200 万元以上	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产超过 200 万元
	具有固定的经营场所	注册及办公地址为深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 13 楼，具有固定的经营场所
人员	技术负责人具有工程序列中级以上职称或高级工以上资格	技术负责人陈善元具有建筑工程专业中级工程师职称
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 5 人，且施工员、质量员、安全员、劳务员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 15 人、质量员 3 人、安全员 12 人、劳务员 2 人，合计 32 人，人员齐全，不少于 5 人
	经考核或培训合格的技术工人不少于 50 人	经考核或培训合格的技术工人 77 人，不少于 50 人

(5) 环保工程专业承包叁级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 150 万元以上	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产超过 150 万元
人员	注册建造师合计不少于 2 人	拥有注册建造师合计 23 人，不少于 2 人
	技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或市政公用工程（或机电工程）专业注册建造师执业资格	技术负责人崔坤林具有 11 年从事工程施工技术管理工作经历，市政公用工程专业一级注册建造师。
	工程序列中级以上职称人员不少于 5 人	拥有工程序列中级以上职称人员合计 5 人，不少于 5 人
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 10 人，且施工员、质量员、安全员、材料员、机械员、造价员、资料员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 15 人、质量员 3 人、安全员 12 人、材料员 6 人、机械员 4 人、预算员 2 人（造价员证书已取消）、资料员 2 人，合计 44 人，人员齐全，不少于 10 人

	经考核或培训合格的高压电工、焊工、瓦工、木工、油漆工、除尘工等中级工以上技术工人不少于 10 人	经考核或培训合格的高压电工 2 人、焊工 6 人、瓦工 6 人、木工 6 人、油漆工 6 人、除尘工 4 人，合计 30 人，不少于 10 人
	技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项	技术负责人崔坤林主持完成的朗坤龙岗项目、朗坤广州项目均为资质二级以上标准要求的工程，不少于 2 项

(6) 建筑机电安装工程专业承包贰级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 1000 万元以上	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产超过 1000 万元
人员	机电工程专业注册建造师合计不少于 8 人，其中一级注册建造师不少于 2 人	机电工程专业一级注册建造师 6 人，二级注册建造师 2 人，合计 8 人，不少于 8 人，其中一级注册建造师 6 人，不少于 2 人
	技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格	技术负责人危良具有 10 年从事工程施工技术管理工作经历，机电工程专业高级工程师职称。
	机电工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人，且专业齐全	给排水专业 4 人、机械专业 6 人、暖通专业 1 人、焊接专业 1 人、自动化专业 1 人，合计 13 人，不少于 10 人，专业齐全
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 15 人、质量员 3 人、安全员 12 人、材料员 6 人、资料员 2 人，合计 38 人，人员齐全，不少于 15 人
	经考核或培训合格的机械设备安装工、电工、管道工、通风工、焊工等中级工以上技术工人不少于 30 人	经考核或培训合格的机械设备安装工 8 人、电工 8 人、管道工 7 人、通风工 7 人、焊工 6 人，均为中级工以上技工，合计 36 人，不少于 30 人
业绩	近 5 年承担过单项合同额 800 万元以上的建筑机电安装工程 2 项，且质量合格	近 5 年承担的朗坤广州项目、吴川项目、茂名项目均为单项合同额 800 万元以上的建筑机电安装工程，且经验收质量合格

(7) 市政公用工程施工总承包贰级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 4000 万元以上	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产超过 4000 万元
人员	市政公用工程专业注册建造师不少于 12 人	市政公用工程专业注册建造师 14 人，不少于 12 人
	技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有市政工程相关专业高级职称或市政公用工程一级注册建造师执业资格	技术负责人崔坤林具有 11 年从事工程施工技术管理工作经历，市政公用工程专业一级注册建造师。

	市政工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人，且专业齐全	市政工程专业 6 人、机电专业 2 人、给排水专业 4 人、桥梁专业 1 人、结构专业 1 人、燃气专业 1 人，合计 15 人，不少于 15 人
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 30 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 15 人、质量员 3 人、安全员 12 人、机械员 4 人、预算员 2 人（造价员证书已取消）、劳务员 2 人，合计 36 人，不少于 30 人
	经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 75 人	经考核或培训合格的中级工以上技术工人 77 人，不少于 75 人
业绩	近 10 年承担过下列 7 类中的 4 类工程的施工，其中至少有第 1 类所列工程，工程质量合格： （1）累计修建城市道路 10 公里以上；或者累计修建城市道路面积 50 万平方米以上； （2）累计修建城市桥梁面积 5 万平方米以上；或修建单跨 20 米以上的城市桥梁 2 座； （3）累计修建排水管道工程 10 公里以上；或累计修建供水、中水管道工程 10 公里以上；或累计修建燃气管道工程 10 公里以上；或者累计修建热力管道工程 10 公里以上； （4）修建 4 万吨/日以上的污水处理厂或 5 万吨/日以上的供水厂工程 2 项；或修建 5 万吨/日以上的给水泵站、排水泵站 4 座； （5）修建 200 吨/日以上的城市生活垃圾处理工程 2 项； （6）累计修建城市隧道工程 1.5 公里以上； （7）单项合同额 2000 万元以上的市政综合工程项目 2 项	（1）广州市花都区花山镇交通配套废水废渣等废弃物处理以及土地复垦等生态环境修复工程，累计修建城市道路 10 公里以上；或者累计修建城市道路面积 50 万平方米以上； （2）东莞沙田排水；广州市花都区花山镇交通配套区域农业灌溉、排水内涝泄洪系统迁改及河道等水系治理修复工程，累计修建排水管道工程 10 公里以上； （3）吴川项目 1200 吨/日；茂名项目 1800 吨/日，修建 200 吨/日以上的城市生活垃圾处理工程 2 项； （4）广州项目、吴川项目、茂名项目，均为单项合同额在 2000 万元以上的市政综合工程项目，不少于 2 项。 发行人 10 年内承担过上述 4 类工程施工，均经验收合格

(8) 建筑施工企业安全生产许可证条件

条件内容	发行人情况
建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程；	发行人建立《朗坤环境集团工程部门安全生产管理制度》、《朗坤环境集团安全生产委员会及安全职责管理分工》等安全生产规章制度
保证本单位安全生产条件所需资金的投入；	发行人能保证本单位安全生产条件所需资金的投入
设置安全生产管理机构，按照国家有关规定配备专职安全生产管理人员；	已设置安全生产管理机构，具有 18 名专职安全生产管理人员
主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员经建设主管部门或者其他有关部门考核合格；	如前述第（1）至第（7）项许可条件所示，发行人主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员经建设主管部门考核合格并取得合格证书
特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；	如前述第（1）至第（7）项许可条件所示，发行人特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书
管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训并考	发行人每年均组织管理人员和作业人员至少进行一

核合格；	次安全生产教育培训并考核合格
依法参加工伤保险，依法为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费；	发行人以依法施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费
施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；	发行人施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求
有职业危害防治措施，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全防护服装；	发行人有职业危害防治措施，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全防护服装
有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案；	有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案
有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；	有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备
法律、法规规定的其他条件	-

(9) 固体废物处理处置工程专项乙级设计资质证书

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产不少于 100 万元人民币	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产不少于 100 万元
	有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统	发行人注册及办公地址为深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 13 楼，具有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统
人员	主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上环境工程设计经历，且主持过中型环境设计项目不少于 2 项，具备执业注册资格（限一级）或高级专业技术职称	技术负责人杨友强具有 20 年从事环境工程设计经历，主持过海盐动物固废处理项目、高安动物无害化处理项目等不少于 2 个项目的环境设计，环境工程高级工程师职称
	至少配备 5 名环境专业（其中含 4 名环保专业）、1 名结构（一级）专业、1 名机械专业、2 名电气（供配电）专业、2 名公用设备（暖通空调）、2 名公用设备（动力）专业、1 名自动控制专业、2 名概预算专业技术人员	发行人配备有环境专业 11 人（其中含环保专业 4 人）、结构专业（一级）1 人、机械专业 6 人、电气专业 2 人、暖通专业 2 人、动力专业 2 人、自动控制专业 1 人、概预算专业 2 人，符合规定
	在主要专业技术人员配备表格规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别中型环境工程设计项目不少于 1 项，具备中级以上专业技术职称	各专业技术负责人分别主持过阳春项目、高州项目、浏阳项目等至少 1 个项目的环境工程设计，且均具备中级以上职称
其他	具有独立企业法人资格	发行人具有独立企业法人资格
	社会信誉良好	发行人社会信誉良好
	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行

(10) 水污染防治工程专项乙级设计资质证书

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产不少于 100 万元人民币	截至 2021 年 6 月 30 日，发行人净资产不少于 100 万元
	有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统	发行人注册及办公地址为深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 13 楼，具有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统
人员	主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上环境工程设计经历，且主持过中型环境设计项目不少于 2 项，具备执业注册资格（限一级）或高级专业技术职称	技术负责人杨友强具有博士研究生学历，20 年从事环境工程设计经历，主持过海盐动物固废处理项目、高安动物无害化处理项目等不少于 2 个项目的环境设计，环境工程高级工程师职称
	至少配备 6 名环境专业（其中含 4 名环保专业）、1 名结构（一级）专业、1 名机械专业、1 名电气（供配电）专业、2 名公用设备（给水排水）专业、1 名自动控制专业、2 名概预算专业技术人员	发行人配备有换机专业 11 人（含环保专业 4 人）、结构（一级）专业 6 人、机械专业 6 人、电气专业 2 人、给排水专业 4 人、自动控制专业 1 人、概预算专业 2 人，符合规定
	在主要专业技术人员配备表格规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别中型环境工程设计项目不少于 1 项，具备中级以上专业技术职称	各专业技术负责人分别主持过阳春项目、高州项目、浏阳项目等至少 1 个项目的环工程设计，且均具备中级以上职称
其他	具有独立企业法人资格	发行人具有独立企业法人资格
	社会信誉良好	发行人社会信誉良好
	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行

(11) 对外贸易经营者备案登记表

根据《中华人民共和国对外贸易法》《对外贸易经营者备案登记办法》等规定，对外贸易经营者实行登记制度，办理对外贸易经营者登记并无特殊条件要求。

(12) 报关单位注册登记证书

根据《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》《海关总署、市场监督管理总局关于〈报关单位注册登记证书〉（进出口货物收发货人）纳入“多证合一”改革的公告》（海关总署 市场监督管理总局公告 2019 年第 14 号）的规定，报关单位注册登记证书纳入多证合一改革范围，申请人办理工商注册登记时，需要同步办理《报关单位注册登记证书》（进出口货物收发货人）的，应按要求勾选进出口货物收发货人的备案登记，并补充填写相关备案信息。市场监管部门按照“多证合一”流程完成登记，并在总局层面完成与海关总署的数据交换。海关

确认接收到企业工商注册信息和商务备案信息后即完成企业备案，企业无需再到海关办理备案登记手续。

（13）朗坤新能源餐厨垃圾经营性收集、运输服务许可

条件内容	朗坤新能源情况
申请人通过招标、招募、拍卖等公开竞争方式取得从事餐厨垃圾收集、运输、处理特许经营权	已取得宝安项目特许经营权
具备企业法人资格，注册资本不少于人民币 1000 万元	具备企业法人资格，注册资本 4000 万元，不少于 1000 万元
拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全密闭餐厨垃圾清运车辆 10 台以上，并安装行驶及装卸记录仪及取得城市生活垃圾运输车辆准运证	拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全密闭餐厨垃圾清运车辆 10 台，并安装行驶记录仪（深圳市无需办理城市生活垃圾运输车辆准运证）
制定比较完备的餐厨垃圾收集、运输方案；拥有一整套餐厨垃圾处理技术及工艺（含生化处理及排污处理工艺）；具有完善的生活垃圾渗滤液、沼气的利用和处理技术	宝安项目仅收运，未建处理厂
采用的技术、工艺符合国家有关标准，并通过专业评审	宝安项目仅收运，未建处理厂
具有环保、化工、生物、机械等专业技术职称人员不少于 5 人，其中副高级以上专业技术职称人员不少于 1 名，技术负责人须具有中级以上专业技术职称及 5 年以上垃圾处理工作经历	具有环保专业 2 人、化工专业 1 人、生物专业 1 人、机械专业 1 人，合计 5 人，不少于 5 人；副高级以上 1 人，不少于 1 人，技术负责人具有中级工程师职称及 5 年以上垃圾处理工作经历
具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行	宝安项目仅收运，未建处理厂；制定了收运管理制度
安装在线监测系统等监测设备并与主管部门联网	宝安项目安装在线监测系统等监测设备并与主管部门联网
有控制污染和突发事件的预案	宝安项目制定有控制污染和突发事件的预案
具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所	宝安项目具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所
餐厨垃圾日处理能力不低于 200 吨	宝安项目仅收运，不负责处理，日收运 400 吨

（14）朗坤生物餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可

条件内容	朗坤生物情况
申请人通过招标、招募、拍卖等公开竞争方式取得从事餐厨垃圾收集、运输、处理特许经营权	已取得龙岗项目特许经营权
具备企业法人资格，注册资本不少于人民币 1000 万元	朗坤生物具备企业法人资格，注册资本 5,000 万元，不少于 1,000 万元
拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全密闭餐厨垃圾清运车辆 10 台以上，并安装行驶及装卸记录仪及取得城市生活垃圾运输车辆准运证	拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全密闭餐厨垃圾清运车辆 42 台，并安装行驶及装卸记录仪。
制定比较完备的餐厨垃圾收集、运输方案；拥有一整套餐厨垃圾处理技术及工艺（含生化处理及排污处理工艺）；具有完善的生活垃圾渗滤液、沼气的利用和处理技术	制定比较完备的餐厨垃圾收集、运输方案；拥有一整套餐厨垃圾处理技术及工艺（含生化处理及排污处理工艺）；具有完善的生活垃圾渗滤液、沼气的

	利用和处理技术
采用的技术、工艺符合国家有关标准，并通过专业评审	取得中国循环经济协会专业评审
具有环保、化工、生物、机械等专业技术职称人员不少于 5 人，其中副高级以上专业技术职称人员不少于 1 名，技术负责人须具有中级以上专业技术职称及 5 年以上垃圾处理工作经历	具有生物专业 2 人、环保专业 3 人，合计 5 人，不少于 5 人，，技术负责人具有中级工程师职称及 5 年以上垃圾处理工作经历
具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行	龙岗项目具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行
安装在线监测系统监测设备并与主管部门联网	龙岗项目安装在线监测系统监测设备并与主管部门联网
有控制污染和突发事件的预案	龙岗项目制定有控制污染和突发事件的预案
具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所	龙岗项目具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所
餐厨垃圾日处理能力不低于 200 吨	餐厨垃圾日处理能力 230 吨，不低于 200 吨

(15) 广州朗坤城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务、处置许可

条件内容	广州朗坤情况
城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	
应当配备机械清扫车、高压冲洗车、洒水车等机械化作业车辆及相应的作业设备和工具，其机械清扫能力达到总清扫能力的 20% 以上	广州项目特许经营权不含环卫清扫服务
机械化作业车辆应当具有自动洒水、防尘、防遗撒、安全警示功能，安装车辆行车定位和记录设备；城市生活垃圾收集应当采用全密闭运输工具，具有防臭味扩散、防遗撒、防渗滤液滴漏、分类收集功能；所有车辆必须符合国家环保标准，具有合法的车辆行驶证	广州项目特许经营权不含环卫清扫服务；采用中联餐厨垃圾全密闭收集车辆，餐厨收运专项收运。有防臭味扩散、防遗撒、防渗滤液滴漏功能。按照政府部门要求，已安装行驶及装卸记录仪和 GPS
具有健全的技术、质量、安全和监测管理制度并得到有效执行	广州朗坤制定有完善的安全及技术操作制度，并有能够有效执行。
具有合法的道路运输经营许可证、车辆行驶证	广州项目生活垃圾运输无需取得道路运输经营许可证 车辆行驶证完备
具有固定的办公及机械、设备、车辆停放场所	广州项目位于广州市福山循环经济产业园，具有固定的办公及机械、设备、车辆停放场所
城市生活垃圾经营性处置服务许可证	
卫生填埋场、堆肥厂和焚烧厂的选址符合城乡规划，并取得规划许可文件	广州项目选址符合城乡规划，已取得规划许可
采用的技术、工艺符合国家有关标准	广州项目采取的技术、工艺标准符合国家有关标准
有至少 5 名具有初级以上专业技术职称的人员，其中包括环境工程、机械、环境监测等专业的技术人员。技术负责人具有 5 年以上垃圾处理工作经历，并具有中级以上专业技术职称	广州朗坤有环境工程专业 2 人、机械专业 2 人、环境检测专业 1 人，合计 5 人，技术负责人具有中级工程师职称及 5 年以上垃圾处理工作经历
具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行	广州项目具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面

	的管理制度并得到有效执行
生活垃圾处理设施配备沼气检测仪器，配备环境监测设施如渗沥液监测井、尾气取样孔，安装在线监测系统监测设备并与建设（环境卫生）主管部门联网	广州项目生活垃圾处理设施配备沼气检测仪器，配备环境监测设施如渗沥液监测井、尾气取样孔，安装在线监测系统监测设备并与建设（环境卫生）主管部门联网
具有完善的生活垃圾渗沥液、沼气的利用和处理技术方案，卫生填埋场对不同垃圾进行分区填埋方案、生活垃圾处理的渗沥液、沼气、焚烧烟气、残渣等处理残余物达标处理排放方案	广州项目具有完善的沼气的利用和处理技术方案
有控制污染和突发事件预案	广州朗坤制定了控制污染和突发事件预案

（16）动物固废处置项目动物防疫条件合格证

《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十条规定，动物和动物产品无害化处理场所选址应当符合下列条件：（一）距离动物养殖场、养殖小区、种畜禽场、动物屠宰加工场所、动物隔离场所、动物诊疗场所、动物和动物产品集贸市场、生活饮用水源地 3000 米以上；（二）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十一条规定，动物和动物产品无害化处理场所布局应当符合下列条件：（一）场区周围建有围墙；（二）场区出入口处设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池，并设有单独的人员消毒通道；（三）无害化处理区与生活办公区分开，并有隔离设施；（四）无害化处理区内设置染疫动物扑杀间、无害化处理间、冷库等；（五）动物扑杀间、无害化处理间入口处设置人员更衣室，出口处设置消毒室。《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十二条规定，动物和动物产品无害化处理场所应当具有下列设施设备：（一）配置机动消毒设备；（二）动物扑杀间、无害化处理间等配备相应规模的无害化处理、污水污物处理设施设备；（三）有运输动物和动物产品的专用密闭车辆。《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十三条规定，动物和动物产品无害化处理场所应当建立病害动物和动物产品入场登记、消毒、无害化处理后的物品流向登记、人员防护等制度。广州朗坤、浏阳达优、高州生物、道县泉朗、容县朗坤、阳春朗坤、湘乡朗坤、信丰朗坤、滨海朗科等从事动物固废无害化处理的项目公司已取得《动物防疫条件合格证》；截至本补充法律意见出具之日，前述项目公司持续具备《动物防疫条件合格证》所需条件。

3. 申请上述几类资质所需的流程

（1）建筑业企业施工资质办理流程

根据《建筑业企业资质管理规定》第十八条规定，建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满 3 个月前，向原资质许可机关提出延续申请。资质许可机关应当在建筑业企业资质证书有效期届满前做出是否准予延续的决定；逾期未做出决定的，视为准予延续。

（2）建筑施工企业安全生产许可证办理流程

根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第八条规定，安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关申请办理延期手续。企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。

（3）建设工程设计资质办理流程

根据《建设工程勘察设计资质管理规定》第十四条规定，资质有效期届满，企业需要延续资质证书有效期的，应当在资质证书有效期届满 60 日前，向原资质许可机关提出资质延续申请。对在资质有效期内遵守有关法律、法规、规章、技术标准，信用档案中无不良行为记录，且专业技术人员满足资质标准要求的企业，经资质许可机关同意，有效期延续 5 年。

（4）对外贸易资质办理流程

根据《中华人民共和国对外贸易法》《对外贸易经营者备案登记办法》《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》《海关总署、市场监督管理总局关于<报关单位注册登记证书>（进出口货物收发货人）纳入“多证合一”改革的公告》（海关总署 市场监督管理总局公告 2019 年第 14 号）等规定，对外贸易经营者登记备案、报关单位注册登记长期有效，无需办理续期手续。

（5）生活垃圾收运、运输、处置许可办理流程

根据《广州市城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输和处置服务行政许可实施办法》规定，广州市从事城市生活垃圾经营性清扫（清捞）、收集、运输服务企业《许可证》有效期为3年，从事城市生活垃圾经营性处置服务企业《许可证》有效期为5年。城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输或者处置服务许可证有效期届满，需要继续从事城市生活垃圾经营性清扫（清捞）、收集、运输或者处置服务活动的，应当重新提出申请。

（6）餐厨垃圾、厨余垃圾收运、运输、处理许可办理流程

根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》第十三条、《深圳市城市管理局关于印发深圳市餐厨垃圾经营性收集、运输、处理行政许可实施办法的通知》第十一条等规定，深圳市《城市餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可证》，有效期为特许经营合同约定期。餐厨垃圾收运处理的经营权期限为10年，经营期限届满6个月前，经营者可以向市主管部门申请经营权延期，服务质量经市主管部门考核合格的，市政府可以延长期限5年。延长期限届满的，市政府通过招标、招募、拍卖等公平竞争方式重新确定特许经营企业。

（7）动物防疫条件合格证办理流程

根据《动物防疫条件审查办法》第三十一条规定，企业取得《动物防疫条件合格证》后，变更场址或者经营范围的，应当重新申请办理《动物防疫条件合格证》，同时交回原《动物防疫条件合格证》，由原发证机关予以注销。变更布局、设施设备和制度，可能引起动物防疫条件发生变化的，应当提前30日向原发证机关报告。发证机关应当在20日内完成审查，并将审查结果通知申请人。动物固废处置场所停业后30日内将《动物防疫条件合格证》交回原发证机关注销。变更单位名称或者其负责人的，应当在变更后15日内持有效证明申请变更《动物防疫条件合格证》。

根据《动物防疫条件审查办法》第三十二条规定，动物固废处置场所停业后30日内将《动物防疫条件合格证》交回原发证机关注销。

4. 发行人历史上是否存在续期不及时的情形，是否存在无法续期风险

（1）发行人建筑业企业施工资质不存在无法续期风险

根据《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》（建办市函〔2020〕334号）规定，自本通知印发之日起，我部不再受理资质证书有效期于2020年7月1日至2021年12月30日届满的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质延续申请事项。由于当前建筑业企业施工资质延期政策未明确，主管机关暂批准发行人地基基础工程专业承包叁级资质、建筑工程施工总承包叁级资质、城市及道路照明工程专业承包叁级资质、施工劳务不分等级资质、环保工程专业承包叁级资质、建筑机电安装工程专业承包贰级资质、市政公用工程施工总承包贰级资质有效期延至2021年12月31日；待建筑业企业施工资质延期政策明确后另行办理。

根据中华人民共和国住房和城乡建设部于2020年7月2日发布的《建设工程企业资质标准框架（征求意见稿）有关情况说明》说明：“（二）关于资质过渡期。为减轻企业换证负担，原资质证书有效期于2020年7月1日至2021年12月30日届满的，统一延长至2021年12月31日。新资质标准发布后，设置适当的企业资质过渡期，到期后实行简单换证，即按照新旧资质对应关系直接换发新资质证书，不再重新核定资质”。

经本所核查，发行人历史上不存在建筑业企业施工资质续期不及时的情形，持续符合拥有前述建筑业企业施工资质所需条件，办理前述建筑业企业施工资质续期不存在实质性障碍。

（2）发行人生产经营所需的其他资质不存在无法续期风险

本所律师认为，发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证中，对外贸易经营者备案登记、报关单位注册登记证书均为长期有效，不存在续期风险；发行人持续符合拥有从事生产经营所需取得的其他资质、许可、认证建所需的条件，且历史上不存在续期不及时的情形，不存在无法续期风险。

（二）说明报告期内发行人是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形、相关分包商提供的服务是否合法合规，如分包商不具备资质、说明选择其作为分包商的原因，该分包商与发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及关联方是否存在关联关系、利益输送情形；发行人相关分包业务质量控股措施，说明以上情形是否存在受到行政处罚的风险

1. 发行人是否存在超越许可范围从事生产经营的情形

根据建设、市场监督、应急管理等部门出具的合规证明及发行人说明，并经本所律师核查，发行人在报告期内不存在超越许可范围从事生产经营的情形，不涉及因超越许可范围生产经营而受到行政处罚的风险。

2. 发行人是否存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形、相关分包商提供的服务是否合法合规

（1）专业工程分包

报告期内，发行人及其控制的企业将其部分特许经营项目的部分专业工程分包给具有相应专业承包资质的分包商，其中分包金额 500 万元以上的专业工程分包情况如下：

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
1	湖南省工业设备安装有限公司	2019 年至今	14,807.31 万元	茂名项目钢结构工程、消防工程、装饰装修工程等施工	钢结构工程专业承包三级以上、消防设施工程专业承包二级以上、建筑装饰装修工程专业承包二级以上、建筑机电安装工程专业承包二级以上等	钢结构工程专业承包一级、消防设施工程专业承包一级、建筑装饰装修工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包一级、建筑装饰装修工程专业承包二级、地基基础工程专业承包三级、环保工程专业承包二级、电子与智能化工程专业承包二级等
2	福建省工业设备安装有限公司	2019 年至今	13,948.53 万元	吴川项目工程钢结构工程、消防工程、装饰装修工程等施工	钢结构工程专业承包三级以上、消防设施工程专业承包二级以上、建筑装饰装修工程专业承包二级以上等	钢结构工程专业承包一级、消防设施工程专业承包一级、建筑装饰装修工程专业承包二级

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
					专业承包二级以上、建筑机电安装工程专业承包二级以上等	级、建筑机电安装工程专业承包一级、起重设备安装工程专业承包二级、电力工程施工总承包三级等
3	深圳市华宫建设集团有限公司	2019 年至今	5,836.65 万元	茂名项目场内清表、土石方、边坡支护、挡土墙、临时道路、临时围挡的施工	地基基础工程专业承包三级以上；建筑幕墙工程专业承包二级以上	地基基础工程专业承包三级；建筑幕墙工程专业承包二级
				吴川项目入场道路土石方、边坡、挡墙工程及其附属设施施工	地基基础工程专业承包三级以上；建筑幕墙工程专业承包二级以上	
4	广东建邦兴业有限公司	2018 年	5,167.07 万元	广州项目部分地基与基础工程、装饰装修工程的施工	地基基础工程专业承包二级以上、建筑装修装饰工程专业承包二级以上	地基基础工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包一级
5	广州联合钢结构有限公司	2017 年至今	1,225.10 万元	广州项目钢结构工程的施工	钢结构工程专业承包三级以上	钢结构工程专业承包二级
6	武汉优地联创设计工程有限公司	2020 年至今	784.85 万元	茂名项目二次装修工程施工	建筑装修装饰工程专业承包二级以上	建筑装修装饰工程专业承包一级
				吴川项目二次装修工程施工	建筑装修装饰工程专业承包二级以上	
7	湖北宣化集团化工机械设备制造安装有限公司	2018 年至 2020 年	605.09 万元	广州项目车间设备管道除锈防腐安装工程的施工	防水防腐保温工程专业承包二级以上	防水防腐保温工程专业承包二级
8	福建联泰建设工程有限公司	2019 年至 2020 年	551.73 万元	茂名项目飞灰暂存库钢结构工程设计、采购、制作及安装工程	钢结构工程专业承包三级以上	钢结构工程专业承包一级

（2）施工劳务分包

报告期内，发行人将部分施工劳务分包给具有施工劳务企业资质的分包商，其中分包金额 500 万元以上的施工劳务分包情况如下：

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
1	深圳市康安建筑劳务有限公司	2018 年至今	3,357.85 万元	深圳地铁 16 号线环境修复工程施工劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
2	漳州以恒建	2019 年至 2020	2,677.18 万元	吴川项目建筑	施工劳务企	施工劳务企业资质

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
	筑工程有限公司	年		施工劳务	业资质不分级	
3	佛山市南海巨隆建筑劳务有限公司	2019年至2020年	2,775.59万元	建筑主体工程的钢筋制作安装、混凝土浇筑、砖砌筑、部分建筑装饰及各类预埋件、临时村民通道、临时飞灰暂存间及周边附属工程的施工劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
4	深圳建安建筑劳务有限公司	2020年至今	2,335.66万元	中山项目部分水电安装劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
5	深圳市华拓建筑劳务有限公司	2019年至今	2,092.21万元	深圳地铁5号线环境修复工程及深圳地铁16号线环境修复工程项目道路、交通、给排水、中低压燃气管道土建、绿化改迁等工程的劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
6	深圳市拓鑫建筑劳务有限公司	2018年至今	1,957.09万元	广州项目建筑劳务分包	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
7	深圳市玖胜建筑劳务有限公司	2018年至2019年	1,838.23万元	深圳地铁16号线环境修复工程项目打拔钢板桩及拆装围檩支撑的劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
8	深圳市益顺通建筑劳务有限公司	2018年	539.67万元	金沙EPC项目劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质

根据发行人各建筑工程项目所在的住建部门出具的证明，并经本所律师查询全国建筑市场监管公共服务平台、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站及《审计报告》，发行人报告期内不存在因工程分包方面的违法行为而被处罚的情形。

本所律师认为，发行人在报告期内不存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形，相关分包商提供的服务合法合规。

3. 发行人分包业务质量控制措施

根据发行人的提供的制度文件及天健出具的《内部控制鉴证报告》，并经本所律师核查，发行人针对劳务分包制定有《工程建设管理制度》、《工程分包管理制度》等制度，并根据前述制度采取如下分包业务质量控制措施：

（1）审慎选定分包商

采购部门开发和管理劳务分包合格供应商资源，建立完善供应商名录。相应工程项目部（以下简称“项目部”）依据不同的项目制定不同分包计划，分包计划经由发行人管理层审核通过后，由项目部对分包商组织进行筛选，对拟合作的分包商，向发行人管理层提出申请或建议，并最终由发行人管理层批准。分包服务采购金额达到重大标准的，公司采用招投标方式选定分包商。

（2）合同明确约定质量义务

分包合同由发行人风控部门、财务部门、项目部共同负责审核。其中，风控部门负责全面审核，财务部门负责审核劳务分包合同中的进度确认方式、付款方式等条款，工程部负责审核劳务分包合同中的分包内容、工期、质量标准等条款。通过劳务分包合同明确分包商质量义务，形成切实有效的法律制约。

选定分包供应商后，相应工程项目部负责审核合同中的分包内容、工期、质量标准等条款，风控部门负责全面审核分包合同，审核内容主要包括分包内容、工期、质量标准、合同总价、付款方式、违约风险，以及双方权利义务等条款；财务部重点审核合同中的分包进度确认方式和付款方式等条款。

（3）强化项目管理

项目实施过程中，公司定期与分包商确认分包工作完成情况，公司根据完工进度依约与分包商办理工程进度款。分包施工完成后，公司依约对分包施工内容组织验收。经验收不合格的，公司将要求分包商整改至合格。经验收合格的，公司依约与分包商办理分包工程竣工决算。

4. 是否存在受到行政处罚的风险

根据主管机关的合规证明及发行人说明，并经本所律师核查，发行人报告期内不存在超越许可范围从事生产经营的情形，不存在将项目委托给不具备相应资质的分包商的情形，对分包业务质量进行了有效管理，不存在因报告期内超越许可范围从事生产经营或将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形而受到行政处罚的风险。

（三）说明特许经营权取得方式是否存在瑕疵，是否存在纠纷或潜在纠纷，以上情形对公司生产经营的影响

本所律师核查了发行人特许经营方式的交易文件，访谈了有关特许经营项目的授权方、当地政府采购主管机关及发行人，取得了有关特许经营项目的授权方及当地政府采购主管机关出具的合规证明及发行人书面说明。

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人及其控制的企业拥有的对生产经营具有重要影响的特许经营项目及其特许方式情况如下：

序号	项目名称	项目内容	取得方式
1	宝安项目	餐厨垃圾收运处理	公开招标
2	滨海项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
3	道县项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
4	高州项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
5	广州项目	生物质综合处理	公开招标
6	浏阳项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
7	龙岗项目	餐厨垃圾收运处理	邀请招标
8	容县项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
9	湘乡项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
10	信丰项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
11	阳春项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
12	福泉项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
13	广元项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
14	茂名项目	生物质综合处理	公开招标
15	饶平项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
16	吴川项目	生物质综合处理	公开招标
17	修水项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
18	玉屏项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
19	株洲项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
20	中山项目	生物质综合处理	公开招标

21	保山项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
22	定南项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
23	井冈山项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
24	景德镇项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
25	丘北项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
26	三明项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
27	武功项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
28	习水项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
29	湘潭项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
30	祥云项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
31	兴国项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
32	兴业项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判

根据《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》（财库[2014]215号）第四条规定，PPP项目采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商和单一来源采购。发行人前述特许经营项目缔约方式符合前述规定。

根据前述特许经营项目授权方、当地政府采购主管机关出具的合规证明及发行人书面说明，并经本所律师核查，发行人在前述特许经营项目政府采购程序中遵守政府采购的有关法律规定，有关特许经营协议合法有效；发行人及项目公司与授权方之间不存在纠纷。

本所律师认为，发行人前述特许经营权取得方式不存在瑕疵，不存在纠纷或潜在纠纷。

问询问题七：关于对赌协议

申报文件显示：

（1）发行人与建银财富、陈建湘等 32 名投资者签署了含对赌条款的相关协议。截至招股说明书签署日，上述投资者均已通过签署协议的方式将相关对赌协议完全解除，且均已出具《不存在对赌条款的承诺》。

（2）发行人与平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信签署的相关协议中对赌条款的对赌约定已经触发，该 4 名股东有要求公司回购其投资的股份的权利。平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信未要求公司履行回购义务，并于 2021 年 4 月与公司及陈建湘、张丽音、建银财富签署了解除协议，自终止

协议签署之日起，不再主张该等股东特殊权利。此外，平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信均已出具《不存在对赌条款的承诺》。

请发行人：

（1）说明上述对赌协议的签署时间、主要内容；平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信未要求公司履行回购义务的原因，是否存在其他形式的利益补偿。

（2）说明与各对赌方是否签署关于解除对赌协议的书面文件及协议书面文件的主要内容；是否存在对赌恢复条款，若是，请说明恢复条款是否会导致发行人承担相应的法律责任或者或有义务，是否影响发行人实际控制权的稳定性，对赌安排是否符合本所《审核问答》问题 13 的相关要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明上述对赌协议的签署时间、主要内容；平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信未要求公司履行回购义务的原因，是否存在其他形式的利益补偿

1. 对赌协议的签署时间、主要内容

根据发行人提供的对赌协议，本所律师对相关股东的访谈确认，发行人历史上曾存在的对赌协议情况如下：

投资人	对赌义务人	缔约时间	主要内容
平潭聚亿	陈建湘、张丽音	2017年6月8日	若发行人3年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音按照投资人实际投资额加上年利率8%的利息回购其所投资发行人的股份
华迪光大	陈建湘、张丽音、建银财富	2017年11月27日	若发行人3年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率8%的利息回购其所投资发行人的股份
千灯华迪	陈建湘、张丽音、建银财富	2017年11月27日	若发行人3年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要

			求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
捷行嘉信	陈建湘、张丽音、 建银财富	2017 年 12 月 11 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
广州盛隆	陈建湘、建银财富	2019 年 4 月 18 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 10% 的利息回购其所投资发行人的股份
宁夏正和	陈建湘	2020 年 5 月 8 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
金宇星	陈建湘	2020 年 5 月 29 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 10% 的利息回购其所投资发行人的股份
万联广生	陈建湘、张丽音	2020 年 6 月 2 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
贵州享硕	陈建湘	2020 年 6 月 17 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
玖菲特玖祥	陈建湘	2020 年 6 月 19 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
重庆环保、 重庆荣新	陈建湘、张丽音	2020 年 6 月 19 日	自投资之日起，出现以下任一情形，投资方有权要求陈建湘、张丽音按投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份： ①发行人于 2021 年 12 月 31 日前主动撤回 IPO 申请且在撤回之日起一年内未能重新申报或

			放弃 IPO 申请；②发行人的 IPO 申请在 2021 年 12 月 31 日前被否决且在未通过审核之日起一年内未能重新申报的；③2021 年 9 月 30 日前，目标公司 IPO 申请未能获得证监会受理函；④无论何种原因，在 2022 年 12 月 31 日前，发行人未能成功实现 IPO；⑤发行人发生申请破产、可能被申请破产中的任何一种情况。
广东毅达、 广州新星、 广东乡融	陈建湘、建银财富	2020 年 6 月 22 日	若发行人于 2022 年 12 月 31 日前未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
江门弘创	陈建湘、张丽音、 建银财富	2020 年 6 月 23 日	若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份
粤科清远、 粤科粤茂	陈建湘	2020 年 6 月 24 日	发行人出现下述情形之一的，投资方有权要求陈建湘以现金方式按照投资方全部投资额加年利率 8% 的利息扣除投资方已收取现金红利后的价格回购投资方所投资发行人的股份： 1. 发行人未能在 2022 年 12 月 31 日前实现上海或深圳证券交易所上市或以甲方同意的估值被上市公司收购；2. 发行人首次公开发行股票核准文件到期后，仍未完成股票发行与上市；3. 发行人股东或实际控制人发生变更；4. 发行人控股股东或实际控制人的持股比例或其表决权发生重大变化，并对发行人上市构成重大不利影响；5. 发行人控股股东、实际控制人及其在公司任职的直系亲属、高级管理人员或核心技术人员出现不履行竞业禁止义务的行为，并对发行人上市有重大不利影响的；6. 公司控股股东或实际控制人及其在公司任职的直系亲属出现转移公司财产、抽逃公司出资等重大个人诚信问题；7. 陈建湘或其关联方、原股东或其关联方以任何方式占用公司的资金；8. 未经甲方书面同意，公司发生新的合并财务报表范围外的对外借出资金行为或当年度累计发生对合并财务报表范围外的对外担保超过公司最近一期经审计净资产的 5%；9. 发行人控股股东或实际控制人及其在发行人任职的直系亲属出现转移公司财产、抽逃

			<p>公司出资等重大个人诚信问题；10.陈建湘未能履行“共同售股权”的承诺；11.发行人存在未在《增资扩股补充协议》附件二披露的债务、对外担保或其他对外回购义务等债务、或有负债且金额在人民币 300 万元以上的；</p> <p>12.发行人出现投资人不知情的账外资金收付情形；13.发行人主营业务发生重大变化；14.发行人因产品质量问题等丧失商业新余；15.发行人被托管或进入破产程序；16.陈建湘违反《增资协议》或《增资扩股补充协议》相关条款，经投资人书面催告后在合理期限内未能充分且有效补救的。</p>
广州氢城	陈建湘	2020 年 6 月 28 日	<p>投资者根据《增资扩股协议》及《增资扩股补充协议》约定将认购本次增资扩股的资金全额支付至发行人账户之日后发生以下情形之一，投资人有权要求陈建湘或陈建湘指定的第三方以现金方式以合法途径按照投资人实际支付价格加上年利率 8% 利息的价格回购投资人投资发行人的股份：</p> <p>1. 发行人本次增资扩股募资金额合计不足 2.7 亿元，或者发行人本次增资扩股中其他任一投资人的每股认购价格低于发行人每股认购价格（14.0864 元）；2. 发行人未在交易完成日起三年内实现合格上市；3. 陈建湘或发行人严重违法其</p>
海通创新	陈建湘、张丽音	2020 年 11 月 23 日	<p>若发行人 3 年内未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份</p>
高新创投、高新投远望谷、高远共赢	陈建湘、张丽音	2020 年 12 月 22 日	<p>若发行人 3 年内（2023 年 12 月 31 日之前）未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音按照投资人实际投资额加上年利率 8% 的资金占用费回购其所投资发行人的股份</p>
环协鼎瑞	陈建湘、张丽音、建银财富	2020 年 12 月 25 日	<p>发生下列情形之一的，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富以投资人实际投资额加上年利率 8% 的利息回购其所投资发行人的股份：</p> <p>1. 发行人未在投资交易完成之日起 3 年内在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市；2. 发行人实际控制人地位丧失；3. 投资人聘请的会计师事务所对目标公司进行审计并出具了非标准无保留意见的审计报告；</p>

			4.发行人被托管或进入清算程序或进入破产程序；5.发行人或实际控制人涉嫌犯罪，已备司法机关立案侦查、调查或判处刑期，6.发行人涉嫌重大违法已被监管机关立案调查，且投资人判断其可能导致被吊销营业执照或被吊销经营许可证
弘图文化	陈建湘、张丽音、 建银财富	2020年12月25日	如发行人在投资人投资款之日起3年内，未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富按照投资人实际投资额加上年利率8%的资金占用费回购其所投资发行人的股份
共青城汎瑞	陈建湘、张丽音	2020年12月28日	若发行人在投资人投资款之日起3年内，未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音按照投资人实际投资额加上年利率8%的资金占用费回购其所投资发行人的股份
新余奕远	陈建湘、张丽音	2020年12月28日	若发行人在投资人投资款之日起3年内，未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音按照投资人实际投资额加上年利率8%的资金占用费回购其所投资发行人的股份
贵州沛硕	陈建湘	2020年12月29日	如发行人在投资人投资款之日起3年内，未在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘按照投资人实际投资额加上年利率8%的资金占用费回购其所投资发行人的股份
六脉启源	陈建湘、张丽音	2020年12月24日	如发行人未在投资交易完成之日起3年内在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音或其指定第三方按照投资人实际投资额加上年利率8%的资金占用费回购其所投资发行人的股份
鼎瑞众优	陈建湘、张丽音、 建银财富	2020年12月25日	发生下列情形之一的，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富以投资人实际投资额加上年利率8%的利息回购其所投资发行人的股份： 1.发行人未在投资交易完成之日起3年内在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市；2.发行人实际控制人地位丧失；3.投资人聘请的会计师事务所对目标公司进行审计并出具了非标准无保留意见的审计报告；4.发行人被托管或进入清算程序或进入破产程序；5.发行人或实际控制人涉嫌犯罪，已备

			司法机关立案侦查、调查或判处刑期，6.发行人涉嫌重大违法已被监管机关立案调查，且投资人判断其可能导致被吊销营业执照或被吊销经营许可证
资江凯源	发行人、陈建湘、张丽音、建银财富	2018年7月23日	如发行人未在投资人支付投资款之日起3年内在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富或其指定第三方按照投资人实际投资额加上年利率8%的资金占用费回购其所投资发行人的股份
六脉资江	发行人、陈建湘、张丽音、建银财富	2018年7月23日	如发行人未在投资人支付投资款之日起3年内在上、深两市交易所或投资人认可的其他证券交易所上市，投资人有权要求陈建湘、张丽音、建银财富或其指定第三方按照投资人实际投资额加上年利率8%的资金占用费回购其所投资发行人的股份

2. 平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信未要求公司履行回购义务的原因，是否存在其他形式的利益补偿

本所律师核查了有关对赌协议及其解除协议、银行流水，查阅了审计报告，并取得发行人及有关股东的书面说明。

经本所律师核查，发行人并非前述对赌协议的回购义务人，平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信无权要求发行人承担回购义务，公司未对平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信作出其他形式的利益补偿。

经本所律师核查，鉴于发行人发展前景较好，投资收益具有一定保障，平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信不再要求陈建湘、张丽音、建银财富履行回购义务，陈建湘、张丽音、建银财富未对平潭聚亿、华迪光大、千灯华迪、捷行嘉信作出其他形式的利益补偿。

（二）说明与各对赌方是否签署关于解除对赌协议的书面文件及协议书面文件的主要内容；是否存在对赌恢复条款，若是，请说明恢复条款是否会导致发行人承担相应的法律责任或者或有义务，是否影响发行人实际控制权的稳定性，对赌安排是否符合本所《审核问答》问题13的相关要求

1. 对赌协议解除情况

投资人	回购义务方	解除时间	解除协议主要内容
平潭聚亿	陈建湘、张丽音	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止； ②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等； ③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
华迪光大	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所或中国证监会递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》； ②《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
千灯华迪	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所或中国证监会递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》； ②《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
捷行嘉信	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止； ②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等； ③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
广州盛隆	陈建湘、建银财富	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所或中国证监会递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》； ②《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
宁夏正和	陈建湘	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止； ②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；

投资人	回购义务方	解除时间	解除协议主要内容
			③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
金宇星	陈建湘	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止； ②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等； ③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
万联广生	陈建湘、张丽音	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止； ②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等； ③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
贵州享硕	陈建湘	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所或中国证监会递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》； ②《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
玖菲特玖祥	陈建湘	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止； ②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等； ③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行
重庆环保、 重庆荣新	陈建湘	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止； ②《补充协议》解除后，双方互不承担任何

投资人	回购义务方	解除时间	解除协议主要内容
			<p>责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
广东毅达、广州新星、广东乡融	陈建湘、张丽音	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
江门弘创	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年3月29日	<p>①自《解除协议》签订之日起，解除《增资扩股补充协议》第二条股份回购的约定陈建湘、张丽音、建银财富对甲方不在承担回购的义务；</p> <p>②《解除协议》仅为各方解除《增资扩股补充协议》第二条股份回购达成的约定，并不影响《增资协议》及《增资扩股补充协议》其他条款的效力与履行</p>
粤科清远、粤科粤茂	陈建湘	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任；③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
广州氢城	陈建湘	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
海通创新	陈建湘	2021年6月28日	①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文

投资人	回购义务方	解除时间	解除协议主要内容
			<p>件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
高新创投、高新投远望谷、高远共赢	陈建湘、张丽音	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳证券交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
环协鼎瑞	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳证券交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
弘图文化	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年3月29日	<p>①自《解除协议》签订之日起，解除《增资扩股补充协议》第二条股份回购的约定陈建湘、张丽音、建银财富对甲方不在承担回购的义务；②《解除协议》仅为各方解除《增资扩股补充协议》第二条股份回购达成的约定，并不影响《增资协议》及《增资扩股补充协议》其他条款的效力与履行</p>
共青城汎瑞	陈建湘、张丽音	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳证券交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申</p>

投资人	回购义务方	解除时间	解除协议主要内容
			<p>诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
新余奕远	陈建湘、张丽音	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
贵州沛硕	陈建湘	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所或中国证监会递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》；</p> <p>②《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
资江凯源	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》；②《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
六脉资江	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》；②《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
鼎瑞众优	陈建湘、张丽音、建银财富	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等；</p> <p>③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行</p>
六脉启源	陈建湘、张丽音	2021年6月28日	<p>①自发行人向深圳交易所递交IPO申请文件之日起解除《补充协议》，自解除之日起，补充协议中约定的各方权利义务终止；</p> <p>②《补充协议》解除后，双方互不承担任何责任。任何一方均不得就《补充协议》提前</p>

投资人	回购义务方	解除时间	解除协议主要内容
			终止所产生的任何事宜提起仲裁、诉讼、申诉、信访等； ③《解除协议》仅为各方就《补充协议》解除事宜达成协议，并不影响《增资协议》的效力和履行

2. 是否存在对赌恢复条款

根据《解除协议》及陈建湘、张丽音、建银财富出具的说明，并经本所律师核查，陈建湘、张丽音、建银财富与各投资者解除对赌协议未约定对赌恢复条款

3. 对赌安排是否符合《创业板首发问答》问题 13 相关要求

经本所律师核查，前述对赌协议不存在以下情形：发行人作为对赌协议当事人；存在可能导致公司控制权变化的约定；与市值挂钩；严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。截至本补充法律意见出具之日，前述对赌协议已解除。

本所律师认为，发行人存在的对赌安排符合《创业板首发问答》问题 13 相关要求。

问询问题八：关于关联交易和同业竞争

申报文件显示，报告期内发行人存在采购商品和接受劳务、关联方担保等关联交易，应收和应付关联方款项分别为 308.3 万元、579.9 万元。

请发行人：

（1）说明向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司支付中介服务费所涉及采购的具体内容，向其采购的原因及必要性，定价依据及公允性。

（2）说明关联担保的具体情形、期限、发生的原因，合法合规性，相关决策程序的充分性，担保费（如有）的公允性，是否存在其他未披露的关联担保。

（3）说明应收和应付关联方款项形成的具体情形、款项和利息偿还情况、是否存在利益输送或为发行人承担成本费用的情形，是否存在关联方向发行人拆借资金或关联方非经营性资金占用的情形。

（4）对照相关规则，核查并说明发行人是否存在未披露的关联关系及关联交易或关联交易非关联化的情形。

（5）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》（以下简称《首发问答》）问题15、《审核问答》问题5的要求，说明发行人是否存在同业竞争情况及对发行人的影响。

请保荐人及申报会计师、发行人律师发表明确意见，并按照《首发业务若干问题解答》问题54的要求，说明对发行人及关联方的资金流水核查情况。

回复：

（一）说明向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司支付中介服务费所涉及采购的具体内容，向其采购的原因及必要性，定价依据及公允性

1. 发行人向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司支付中介服务费所涉及采购的具体内容

发行人因股权融资需要，分别于2020年3月20日、2020年10月10日与广东资江投资有限公司（以下简称“广东资江”）、广东华迪投资集团有限公司（以下简称“广东华迪”）签署《财务顾问协议》，约定广东资江、广东华迪为发行人提供推荐投资者、协助融资谈判等服务，发行人基于市场价格按照推荐成功的实际投资金额的一定比例向广东资江、广东华迪支付居间费。

2020年，发行人共进行了两次股权融资，广东华迪、广东资江股权实际推荐融资及收取中介费用的情况如下：

序号	中介机构	股权融资推荐资金金额	费率（%）	费用
1	广东资江	8,999.98 万元	1.317	537.7 万元
		13,972.23 万元	3	
2	广东华迪	5,000.00 万元	0.96	48 万元

2. 发行人向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司采购的原因及必要性，定价依据及公允性

根据发行人的说明，广东资江、广东华迪为专业的投资机构，主营投资及投

资咨询,对资本市场的投资者比较熟悉。发行人为争取更多投资,促进自身发展,广东资江、广东华迪寻找潜在投资者,有利于补充发行人运营资金,具有必要性。

根据发行人的说明,广东资江、广东华迪居间费率参考市场价格协商确定,且前述关联交易经发行人第二届董事会第五次会议审议批准。发行人独立董事认为公司与广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司的关联交易是基于公司融资需要展开,符合公司利益,定价公允,不存在损害公司股东,尤其是中小股东利益的情形。

根据发行人的说明,广东华迪的中介费服务费率 0.96%,费率低的原因:2020年6月,广东华迪推荐的投资者未实际投资,经发行人沟通协商后投资者在2020年12月实际投资。综合考虑前次协议条款及广东华迪的实际服务情况,双方协商按0.96%的费率。

此外,广东资江也为其他企业提供类似私募股权融资服务,通常其参考私募股权融资财务顾问费的市场行情(通常1%-5%),并根据融资方的基本情况、拟融资规模等,协商确定服务费,通常融资规模越大,收费比例越小。广东资江提供了其2018年与某企业签订的财务顾问协议,收费比例为募资总金额的5%(该企业融资规模较小)。

拟IPO企业云从科技在其问询回复文件中披露了2018-2019年分别从6家非关联方企业采购融资咨询服务,融资费率分别为2%、3%、3%、3%、3%、2.5%。

本所律师认为,该等关联交易有利于发行人融资,具有必要性,定价公允,不存在损害发行人及其股东权益的情形。

(二)说明关联担保的具体情形、期限、发生的原因,合法合规性,相关决策程序的充分性,担保费(如有)的公允性,是否存在其他未披露的关联担保

1. 关联方为公司及其控股子公司提供担保的情形

根据《审计报告》,报告期内,关联方为公司及控股子公司提供担保的具体情况如下:

序号	担保方	被担保方	担保金额（万元）	缔约日期	担保期限	担保费
1	陈建湘	广州朗坤	66,000.00 万元	2017.01.23	主合同债务届满之日起 2 年	无
2	陈建湘	湛江朗坤	35,800.00 万元	2019.08.15	主合同债务届满之日起 2 年	无
3	陈建湘	阳春朗坤	3,494.00 万元	2019.09.04	主合同项下每个单项协议债务届满之日起 2 年	无
		饶平朗坤	2,761.00 万元			
4	陈建湘	广州朗坤	14,000.00 万元	2020.07.03	主合同债务届满之日起 2 年	无
5	陈建湘	朗坤生物	5,000.00 万元	2020.07.14	主合同债务届满之日起 2 年	无
6	建银财富	朗坤生物	8,600.00 万元	2015.03.19	主合同债务届满之日起 2 年	无
7	陈建湘	朗坤生物	8,600.00 万元	2015.03.19	主合同债务届满之日起 2 年	无
8	张丽音	朗坤生物	8,600.00 万元	2015.03.19	主合同债务届满之日起 2 年	无
9	陈建湘	发行人	13,400.00 万元	2020.09.16	主债权发生期间届满之日起 2 年	无
10	陈建湘	中山朗坤	52,300.00 万元	2021.06.29	主合同债务履行期限届满之日起 3 年	无
11	陈建湘	发行人	7,400.00 万元	2021.07.12	主合同债务清偿期届满之日起 3 年	无
12	陈建湘	发行人	6,000.00 万元	2021.07.12	主合同债务履行期限届满之日起 3 年	无
13	陈建湘	广州朗坤	5,500 万元	2020.06.02	主合同债务届满之日起 2 年	无
14	陈建湘、张丽音	发行人	7,000 万元	2020.06.02	主合同债务清偿期届满之日起 3 年	无
15	陈建湘、张丽音	发行人	6,000 万元	2020.04.27	主合同债务届满之日起 2 年	无
16	陈建湘、张丽音	发行人	6,500 万元	2021.08.30	主合同债务届满之日起 3 年	无

2021 年 6 月 27 日，深圳市高新投融资担保有限公司与发行人签订《担保协议书》（A202003589），陈建湘、张丽音与深圳市高新投融资担保有限公司签订了《反担保保证合同》（个保 A20203589）；深圳市高新投融资担保有限公司为发行人《单项借款合同》（借 X202000322）借款提供担保，担保费为 30 万元；陈建湘、张丽音为发行人向深圳市高新投融资担保有限公司提供反担保，担保期限为主合同债务履行期限届满之日后 3 年，无担保费。

经本所律师核查，前述关联担保发生的原因均为关联方应贷款金融机构要求，为发行人或发行人控制的企业向金融机构借款提供担保或反担保，且未向发行人或发行人控制的企业收取费用，合法合规。

2. 公司及其控股子公司为关联方提供担保的情形

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，除发行人及其子公司为合并报表范围内子公司进行担保外，发行人不存在对其他主体进行担保的情形；。

3. 关联担保决策程序的充分性

根据发行人出具的说明，除发行人为合并报表范围内子公司进行担保外，发行人不存在对其他主体进行担保的情形；报告期内发行人发生的关联担保均为发行人关联人为发行人或其合并报表范围内子公司进行担保。根据发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》，关联方为发行人进行担保无需发行人总经理、董事会、股东大会履行审批批准程序。发行人关联人为发行人提供担保未违反中国现行法律、法规及规范性文件的规定。报告期内，发行人不存在其他未披露的关联担保。

4. 是否存在其他未披露的关联担保

根据《审计报告》及发行人说明，截至本补充法律意见出具之日，除发行人业已在更新后的《招股说明书（申报稿）》披露的关联担保，报告期内发行人未有其他未披露的关联担保。

（三）说明应收和应付关联方款项形成的具体情形、款项和利息偿还情况、是否存在利益输送或为发行人承担成本费用的情形，是否存在关联方向发行人拆借资金或关联方非经营性资金占用的情形

1. 报告期内发行人的应收关联方账款

根据审计报告及发行人财务报表，报告期内，发行人应收关联方款项均为按合同约定的正常经营活动形成的应收款项，不涉及利息偿还，如下：

科目	关联方	2020 年末账面余额	2018 年末账面余额
应收账款			
	丰城市华朗农业资源循环科学处理有限公司		88.92 万元
	吉安县华朗动物无害化处理有限公司		206.90 万元
	深圳市建银财富投资控股有限公司	20.93 万元	12.48 万元
	合计	20.93 万元	308.30 万元

2. 报告期内发行人应付关联方账款

根据审计报告及发行人财务报表，报告期内，发行人应付关联方款项为按合同约定的正常经营活动形成的应收款项，不涉及利息偿还，如下：

项目名称	关联方	202106 30	202012 31	201912 31	201812 31
应付账款					
	广东华迪投资集团有限公司		47.52 万元		
	广东资江投资有限公司		532.38 万元		
预付账款					
	广东资江投资有限公司	5.32 万元			
合计		5.32 万元	579.90 万元		

3. 小结

根据审计报告及发行人说明，前述应收及应付关联方款项不存在利益输送或为发行人承担成本费用的情形，不存在关联方向发行人拆借资金或关联方非经营性资金占用的情形。

（四）对照相关规则，核查并说明发行人是否存在未披露的关联关系及关联交易或关联交易非关联化的情形

报告期内的发行人关联方及其关联关系、关联交易情况分别已在律师工作报告“九、关联交易及同业竞争”及本补充法律意见“第二部分 补充披露事项”之“九、关联交易及同业竞争”披露。

根据审计报告及发行人说明，本所律师对报告期内发行人主要客户、供应商的工商注册信息与发行人关联方名单进行比对，并对主要客户、供应商进行了走访，经核查，发行人不存在报告期内未披露的关联关系及关联交易或关联交易非关联化的情形。

（五）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》（以下简称《首发问答》）问题 15、《审核问答》问题 5 的要求，说明发行人是否存在同业竞争情况及对发行人的影响

经本所律师核查，发行人及其控制的企业、控股股东、实际控制人、其他主要股东及其控制的企业不存在主营业务相同或相似的情况，不存在同业竞争。

发行人参股子公司高安公司、丰城华朗、吉安华朗亦经营动物固体废物收运、处置业务，与发行人经营范围存在部分重叠；但发行人该等参股子公司均为特许

经营项目公司，依据其特许经营协议在特许区域内开展经营活动，业务具有地域性，与发行人及其控制的企业实质上不存在竞争关系，高安公司、丰城华朗、吉安华朗与发行人不存在同业竞争的情形。

（六）请保荐人及申报会计师、发行人律师发表明确意见，并按照《首发业务若干问题解答》问题 54 的要求，说明对发行人及关联方的资金流水核查情况

1. 核查过程

本所律师赴实地参与打印了发行人、发行人子公司、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其密切关系的家庭的成员开立或控制的银行账户资金流水，向保荐人、申报会计师项目组成员了解核查情况。

保荐人、申报会计师根据《首发业务若干问题解答》问题 54 的相关要求，对报告期内发行人及其子公司银行账户资金流水中机构客户、供应商及其他单位大于 10 万元及个人客户、供应商大于 5 万元的往来记录进行核查，已编制大额银行存款收支凭证查验表，已获取并检查相关交易的会计凭证及其附件；对发行人相关人员银行账户报告期内资金流水中所有金额大于 5 万元的交易及其他异常交易，已编制个人银行流水核查记录表且进行逐项查验，已获取并检查相关交易的支持性证据。

本所律师对保荐人、申报会计师资金流水核查结果进行复核，并对复核结果中存疑的流水所涉当事人或机构进行访谈确认，分析其合理性。

2. 核查结果

根据保荐人、申报会计师核查结果，并经本所律师复核，复核结果如下：

- （1）发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷；
- （2）发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；
- （3）发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；
- （4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员

等不存在异常大额资金往来；

（5）发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

（6）发行人因申请 H 股上市及股权融资大额购买服务，相关交易具备商业合理性；

（7）发行人实际控制人个人账户存在较多大额资金往来，主要因买卖、租赁房屋产生，具有合理性；

（8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员未从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款；

（9）报告期内，实际控制人张丽音曾借款给项目公司参股股东之合伙人丁志刚，公司员工及实际控制人亲属廖蓉曾借款给废弃油脂供应商殷小明，上述借款真实，不属于异常往来；

控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

（10）不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

（11）报告期内，发行人备用金、对外付款等资金管理不存在重大不规范情形；发行人主营业务毛利率各期有所波动，但不存在无法解释的重大异常变化，与同行业可比公司亦不存在重大不一致情形；发行人不存在经销模式；发行人工程建设存在工程分包情况，部分设备存在定制采购，但发行人不存在将部分生产环节委托其他方进行加工的情况；发行人采购总额中进口占比较低；发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面不存在疑问；发行人董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平未发生重大变化；发行人不存在其他异常情况；发行人不属于需要扩大资金流水核查范围的情形。

问询问题九：关于劳务用工及土地房产的合规性

申报文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人员工人数分别为 818 人、872 人及 1100 人。

(2) 报告期各期末，发行人及其控制的企业未为员工缴纳社会保险及住房公积金的原因包括员工当月离职/入职、在外单位缴交未转回、自愿放弃、已有住房不愿缴纳、已参加新农合和城镇居民医疗保险等。

(3) 报告期各期，销售费用中职工薪酬分别为 137.9 万元、163.85 万元和 283.28 万元；管理费用中职工薪酬分别为 1,119.78 万元、1,358.90 万元、1,989.87 万元；研发人员职工薪酬分别为 1,177.54 万元、1,549.29 万元和 1,879.95 万元；董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬分别为 225.40 万元、339.41 元、459.96 万元。

(4) 发行人部分房产未取得不动产权证。

请发行人：

(1) 说明员工人数逐年增长的原因，员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性。

(2) 说明员工人均创收、创利情况，结合发行人员工变动情况、主要业务收入增长情况，分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，报告期变动趋势的差异及差异原因。

(3) 说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因、员工的平均工资及变动原因，与同行业、同地区可比公司的可比性。

(4) 说明各期员工人数与社保、公积金缴费人数存在差异的具体原因，部分员工未缴纳社保缴费、住房公积金，是否需要补缴，测算如补缴对经营业绩的影响，并提示相关风险。

(5) 说明劳务外包人员与正式员工成本差异情况，测算不同用工方式对净利润的影响；披露对劳务外包相关的内控制度的建立、执行情况；劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排。

(6) 说明未对相关资产及时办理不动产权证的原因、是否存在实质障碍、

是否存在无法取得产权证书的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明就部分员工自愿放弃办理社会保险的合规性所履行的核查程序。

回复：

（一）说明员工人数逐年增长的原因，员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性

1. 员工数量、岗位分布的变动情况

经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内员工数量、岗位分布变动情况如下：

员工岗位	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
销售人员	21	15	9	7
研发人员	86	85	83	73
生产运营人员	961	849	670	656
行政管理人员	152	151	110	82
合计	1,220	1,100	872	818

2. 员工数量增长的原因

进入报告期以来，发行人经营规模逐步扩大，有多个项目陆续进入开工建设或运营阶段。其中，2020年，广州项目开始运营；2021年上半年，吴川项目、茂名项目开始运营。为匹配特许经营项目的生产需求，发行人生产运营人员及行政管理人员相应增加。

3. 员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性

经本所律师核查，报告期内员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动匹配。

（二）说明员工人均创收、创利情况，结合发行人员工变动情况、主要业务收入增长情况，分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，报告期变动趋势的差异及差异原因

1. 员工人均创收、人均创利基本情况

报告期各期及各期末，发行人营业收入、在册员工人数及人均创收创利情况

如下：

期间	营业收入 (万元、a)	归母净利润 (万元、b)	各期末在册员 工人数(人、c)	人均创收(万 元/人、d=a/c)	人均创利(万 元/人、e=b/c)
2018 年度	53,381.84	2,192.77	818	65.26	2.68
2019 年度	72,625.91	6,648.18	872	83.29	7.62
2020 年度	109,232.08	14,487.95	1,100	99.30	13.17
2021 年半年度	53,881.15	8,416.80	1,220	44.16	6.9

2. 结合发行人员工变动情况、主要业务收入增长情况，分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，报告期变动趋势的差异及差异原因

报告期内，发行人与同行业可比公司人均创收、人均创利对比情况如下：

证券代码	公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		人均创收	人均创利	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利
601200.SH	上海环境	159.09 万元	22.05 万元	143.86 万元	24.31 万元	126.98 万元	28.41 万元
603588.SH	高能环境	214.41 万元	17.28 万元	192.40 万元	15.62 万元	153.81 万元	13.27 万元
000826.SZ	启迪环境	10.53 万元	-1.90 万元	10.58 万元	0.37 万元	12.26 万元	0.72 万元
600323.SH	瀚蓝环境	99.66 万元	14.09 万元	92.60 万元	13.72 万元	106.30 万元	19.20 万元
000035.SZ	中国天楹	36.31 万元	1.09 万元	41.49 万元	1.59 万元	21.40 万元	2.51 万元
	平均	104.00 万元	10.52 万元	96.19 万元	11.12 万元	84.15 万元	12.82 万元
	发行人	99.30 万元	13.17 万元	83.29 万元	7.62 万元	65.26 万元	2.68 万元

由于没有和发行人所处细分业务领域完全相同的上市公司，所选择的同行业可比公司的人均创收、创利数据变动范围较大。和同行业可比公司相比，发行人的人均创收、创利均在可比公司相应数据变动范围内。发行人人均创收和可比公司的平均水平接近，报告期内变动趋势也一致，都呈逐年增长态势，但发行人的增长速度更快。报告期内，发行人的人均创利呈现高速增长，追赶并超过可比公司平均水平的态势。

报告期内，发行人人均创收增长快于可比公司，主要原因为多个项目投入运营，有机固废处理业务收入、生活垃圾处理业务收入方面的收入大幅增长。报告期内，发行人人均创利的高速增长，主要原因为 2018 年公司多个项目尚在建设中未开始运营而建造业务毛利率低于运营业务毛利率；龙岗项目、宝安项目定价较低，导致 2018 年基数大幅低于可比公司平均水平；2020 年广州项目开始运营，龙岗项目处理价格上调，发行人毛利率大幅提升。

3.小结

经本所律师核查，发行人报告期与同行业可比公司人均创收、创利水平存在一定差异，主要系因发行人与可比公司发展阶段、营收规模、具体产品类型存在

差异。报告期内，发行人人均创收、创利随公司业务规模扩大而快速增长，人均创收、创利已接近或超过可比公司平均水平。

（三）说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因、员工的平均工资及变动原因，与同行业、同地区可比公司的可比性

1. 说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因

根据《审计报告》和发行人的说明，报告期内，董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动如下：

项目	2021年半年度	2020年度	2019年度	2018年度
董事、监事、高级管理人员	228.15 万元	459.96 万元	339.40 万元	225.40 万元
其他核心人员	69.25 万元	118.43 万元	94.57 万元	84.48 万元
薪酬总额	297.40 万元	578.39 万元	433.97 万元	309.88 万元
不含独董、外部董事津贴及外部监事津贴的薪酬总额	275.40 万元	528.10 万元	394.79 万元	291.88 万元
领薪人数	9 人	13 人	13 人	11 人
平均薪酬	30.60 万元	40.62 万元	30.37 万元	26.53 万元

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员平均薪酬呈上升趋势。发行人董事、监事、高级管理人员 2019 年较 2018 年薪酬总额上升 114.00 万元，主要系一方面公司董事会秘书和财务总监系 2018 年新聘任，工作时间未满一年；另一方面公司新聘任了多名监事、独立董事。2020 年较 2019 年薪酬总额上升 120.56 万元，主要系董事、监事、高级管理人员的基础工资水平及奖金有所提升所致。发行人员工基础工资水平系每年参考当地人均工资的提升幅度等因素进行一定幅度的提升；奖金主要根据发行人、所在部门业绩目标的达成情况以及个人绩效考核的情况确定。随着发行人报告期内业绩的增长，管理团队及其他核心人员的薪酬持续增长。

2. 报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动与同行业、同地区可比公司的可比性

由于同行业可比公司未披露核心人员薪酬情况，故仅将公司董事、监事、高级管理人员平均薪酬与同行业、同地区可比公司对比。

(1) 与同行业可比公司董事、监事、高级管理人员平均薪酬对比情况

证券代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
601200.SH	上海环境	38.22 万元	66.35 万元	67.46 万元
603588.SH	高能环境	72.21 万元	71.29 万元	71.03 万元
000826.SZ	启迪环境	107.85 万元	119.65 万元	117.54 万元
600323.SH	瀚蓝环境	77.06 万元	80.50 万元	79.95 万元
000035.SZ	中国天楹	25.05 万元	25.07 万元	25.07 万元
	平均	64.08 万元	72.57 万元	72.21 万元
	发行人	40.97 万元	30.02 万元	25.93 万元

(2) 与同地区可比公司董事、监事、高级管理人员平均薪酬对比情况

证券代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
300961.SZ	深水海纳	59.63 万元	52.79 万元	44.11 万元
300854.SZ	中兰环保	61.92 万元	51.82 万元	-
300197.SZ	节能铁汉	57.63 万元	60.71 万元	69.72 万元
	平均	59.72 万元	55.11 万元	56.91 万元
	发行人	40.97 万元	30.02 万元	25.93 万元

与同行业、同地区上市公司相比，报告期内发行人董事、监事、高级管理人员的薪酬处于行业较低水平。主要原因为发行人成立时间较短，规模相对较小且尚未上市，而同行业、同地区可比公司大多为上市多年且规模较大的成熟环保企业，发行人董事、监事、高级管理人员的薪酬相对于同行业、同地区可比公司较低；此外，报告期内职工代表监事由基层员工担任，其相对较低的薪酬亦对发行人董事、监事、高级管理人员的薪酬平均值存在一定影响。报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动与同行业、同地区可比公司具备可比性。

3. 报告期各期员工的平均工资及变动原因

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人报告期内各期员工的平均工资及其变动情况如下：

期间	2021 年半年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
全年薪酬总额（万元）	8,892.95	12,792.20	10,973.92	7,338.57
平均人数（人）	1,171	928	842	593
人均工资（万元）	7.59	13.78	13.03	12.38

报告期内，由于发行人经营规模不断扩张，各类员工人数不断上涨，薪酬总额稳步提高，人均工资呈稳步上升趋势。

4. 报告期各期员工平均工资变动与同行业、同地区可比公司的可比性

(1) 报告期各期员工平均工资变动与同行业可比公司的可比性

证券代码	公司名称	2020年	2019年	2018年
601200.SH	上海环境	21.53 万元	18.38 万元	22.72 万元
603588.SH	高能环境	15.56 万元	14.34 万元	13.49 万元
000826.SZ	启迪环境	2.64 万元	2.54 万元	3.27 万元
600323.SH	瀚蓝环境	15.55 万元	13.06 万元	12.55 万元
000035.SZ	中国天楹	15.57 万元	19.80 万元	5.15 万元
平均值		14.17 万元	13.62 万元	11.44 万元
平均值(不含启迪环境)		17.05 万元	16.40 万元	13.48 万元
公司		13.78 万元	13.03 万元	12.38 万元

发行人平均薪酬与同行业上市公司相比较为接近，略低于同行业平均水平，主要原因为：发行人较多动物固废项目所在地工资水平相对较低；相对于上海环境、高能环境等上市公司，发行人尚处于高速发展阶段，业务规模相对较小，员工平均薪酬较低。发行人报告期各期员工平均工资变动与同行业可比公司具备可比性。

(2) 报告期各期员工平均工资变动与同地区可比公司的可比性

证券代码	公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
300961.SZ	深水海纳	9.94 万元	9.90 万元	9.08 万元
300854.SZ	中兰环保	9.18 万元	-	-
300197.SZ	节能铁汉	23.55 万元	22.53 万元	25.21 万元
平均工资		14.22 万元	16.22 万元	17.15 万元
深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资		7.46 万元	7.02 万元	6.36 万元
发行人		13.78 万元	13.03 万元	12.38 万元

发行人员工平均工资水平与同地区上市公司平均工资较为接近，高于深圳市当地城镇私营单位平均工资水平。发行人报告期各期员工平均工资变动与同地区可比公司具备可比性。

5. 小结

本所律师认为，报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动、员工的平均工资及变动与同行业、同地区上市公司相比具备可比性。

（四）说明各期员工人数与社保、公积金缴费人数存在差异的具体原因，部分员工未缴纳社保缴费、住房公积金，是否需要补缴，测算如补缴对经营业绩的影响，并提示相关风险

1. 各期员工人数与社保、公积金缴费人数

经本所律师核查，报告期各期末发行人及其控制的企业的员工人数及社会保险、公积金实际缴纳人数情况如下：

时间	项目	在册员工数	退休返聘人数	应缴人数	实缴人数
2018.12.31	社会保险	818 人	6 人	812 人	776 人
	住房公积金				724 人
2019.12.31	社会保险	872 人	5 人	867 人	846 人
	住房公积金				835 人
2020.12.31	社会保险	1,100 人	5 人	1,095 人	1,047 人
	住房公积金				1,041 人
2021.06.30	社会保险	1,220 人	6 人	1214 人	1,151 人
	住房公积金				1,144 人

2. 各期员工人数与社会保险、住房公积金缴费人数的差异

报告期各期末，发行人及其控制的企业应为员工缴纳社会保险住房公积金但部分未缴纳的原因包括当月离职或入职、在外单位缴交未转回、自愿放弃、已有住房不愿缴纳、已参加新农合和城镇居民医疗保险等。具体情形如下：

（1）社会保险缴交差异明细

时间	当月离职/入职	在外单位缴交未转回	自愿放弃	已参加新农合和城镇居民医疗保险	退休返聘	缴交账户异常或无法开户	合计
2018.12.31	18 人	8 人	7 人	1 人	6 人	2 人	42 人
2019.12.31	13 人	6 人	2 人	0 人	5 人	0 人	26 人
2020.12.31	28 人	17 人	2 人	0 人	5 人	0 人	52 人
2021.06.30	44 人	16 人	3 人	1 人	4 人	0 人	69 人

（2）住房公积金缴交差异明细

时间	当月离职/入职	在外单位缴交未转回	自愿放弃	已有住房不愿缴纳	退休返聘	缴交账户异常或无法开户	合计
2018.12.31	17 人	8 人	28 人	3 人	5 人	33 人	94 人
2019.12.31	14 人	4 人	14 人	0	5 人	0 人	37 人

2020.12.31	28人	18人	7人	0	5人	1人	59人
2021.06.30	46人	12人	9人	0	6人	3人	76人

（3）社会保险和住房公积金缴交差异的原因

根据发行人提供的员工花名册、社会保险和住房公积金缴存凭证及发行人的说明，本所律师访谈了部分未缴社会保险或住房公积金的员工，报告期各期末，发行人的员工总数与社会保险、住房公积金实缴人数产生差异的原因如下：

①社会保险、住房公积金由发行人按月申报，发行人无法为当月申报截止日期之外的员工购入社会保险或住房公积金。并且社会保险申报截止日与住房公积金申报截止日不同，故该部分员工社会保险和住房公积金实缴人数亦有差异。

②部分员工入职后其他单位仍在为其缴交社会保险或住房公积金，发行人申报后无法为其重复缴交。并且员工在外单位缴交社会保险或住房公积金的情况各有不同，故该部分员工社会保险和住房公积金实缴人数亦有差异。

③少量流动性较大岗位的员工不愿意负担自己缴纳的部分，不配合开户或申报。报告期各期末，自愿放弃缴纳社会保险及住房公积金的员工人数分别为7人、2人、2人和3人；仅自愿放弃缴纳住房公积金的人数分别为21人、12人、5人、6人。

④少量员工因已参加新农合和城镇居民医疗保险，不愿重复缴交社会保险。

⑤少量员工在工作地已有无贷款的房产且无再购房意愿，因此不愿再缴交住房公积金。

⑥退休返聘人员无需缴交社会保险与住房公积金，但出于员工自身意愿，发行人仍为个别退休返聘人员缴交了社会保险或住房公积金，其中截至2018年12月31日有1名退休返聘员工缴交了住房公积金；截至2021年6月30日，仍有2名退休返聘员工缴交了社会保险。

⑦截至2018年12月31日，发行人子公司信丰朗坤员工人数因不满10人，无法在当地公积金管理部门办理企业账户开户手续，故未为6名员工无法缴交住房公积金；发行人子公司滨海朗科在当月申报截止日前未办理完成企业账户开户手续，故当月未为26名员工缴交住房公积金。

⑧少量员工入职前领取了失业保险，发行人6个月内无法为其缴交社会保险。

⑨少量员工于申报截止前未办理完成开户手续，发行人当月无法为其缴交住房公积金。

⑩少量员工于前一单位离职后办理公积金账户销户，提现金额未到账不予重新开户。

3. 补缴社保、公积金对经营业绩的影响

经发行人测算，若社会保险或住房公积金主管部门要求发行人补缴相关社会保险、住房公积金企业应负担部分的费用，该等费用对发行人经营业绩的影响如下：

基准日	测算补缴社会保险费	测算补缴住房公积金	测算补缴总金额	测算补缴占发行人当期利润比例
2018.12.31	43.54 万元	11.68 万元	55.21 万元	2.54%
2019.12.31	42.72 万元	14.01 万元	56.73 万元	0.86%
2020.12.31	10.91 万元	27.34 万元	38.25 万元	0.26%
2021.06.30	26.87 万元	17.73 万元	44.59 万元	0.51%

发行人实际控制人陈建湘、张丽音已就社会保险及住房公积金事宜作出如下承诺：若主管机关要求发行人及其控制的企业为员工补缴以前年度的社会保险或住房公积金，以及因此而需要承担的任何罚款或损失，补缴费用、罚款或者其他损失均由陈建湘、张丽音承担。

根据发行人及其控制的企业所在地主管机关开具的证明，并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其控制的企业在报告期内未因社会保险、住房公积金缴纳事宜受到行政处罚。

本所律师认为，发行人及其控制的企业在报告期内存在未为部分员工实缴社会保险及住房公积金的情形所可能涉及的补缴金额占当期净利润比例较低，发行人实际控制人业已承诺承担补缴费用及有关损失，对发行人可持续经营影响较小；该等情形不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

4. 关于补缴社会保险及住房公积金的风险提示

本所律师查阅了更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（十八）社会保险、住房公积金缴纳风险”中补充披露相关风险。

5. 部分员工自愿放弃办理社会保险的合规性所履行的核查程序

根据发行人员工花名册、社会保险缴费清单、财务报表及审计报告、有关财务凭证，访谈了有关员工、有关主管机关，取得当事员工的书面确认函、发行人及其实际控制人的承诺函、有关主管机关出具的证明。

经核查，发行人已充分告知全体员工办理社会保险的企业责任，并愿意随时为自愿放弃办理社会保险的部分员工重新办理社会保险，但该部分员工仍无意愿办理社会保险并签署了自愿放弃社会保险的承诺书。

（五）说明劳务外包人员与正式员工成本差异情况，测算不同用工方式对净利润的影响；披露对劳务外包相关的内控制度的建立、执行情况；劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排

1. 劳务外包人员与正式员工成本差异情况及不同用工方式对净利润的影响

报告期内，公司存在劳务外包情况，外包劳务的内容包括部分区域以及特殊情况下动物固废、餐厨生活垃圾的收集运输，以及保安、物业等服务。发行人动物固废、餐厨及生活垃圾收运方面的劳务外包合同金额主要依据收运量计算；单位价格综合考虑当地劳动力市场价格水平及其他成本（如：车辆维修、折旧及油耗）等因素，进行综合评估后与劳务外包商协商确定；发行人保安、物业方面的劳务外包金额主要依据服务内容、人员数量、实际工作量结算费用等因素进行确定。

经发行人测算，发行人劳务外包用工与发行人相关岗位员工成本对比情况如下：

期间	项目	发行人员工	劳务外包用工	差异	年度差异总额	年度差异占当期营业成本
2018 年度	动物固废、餐厨、生物垃圾收运	327.24 万元	263.59 万元	63.65 万元	63.65 万元	0.14%
	保安、物业	-	-	-		
2019 年度	动物固废、餐厨、生物垃圾收运	664.59 万元	632.46 万元	32.13 万元	66.14 万元	0.12%
	保安、物业	88.95 万元	54.94 万元	34.01 万元		
2020 年度	动物固废、餐厨、生物垃圾收运	1,433.04 万元	1,313.17 万元	119.87 万元	166.71 万元	0.20%
	保安、物业	244.83 万元	197.99 万元	46.84 万元		
2021 年 1-6 月	动物固废、餐厨、生物垃圾收运	804.69 万元	1,066.89 万元	-262.20 万元	-243.99 万元	-0.64%
	保安、物业	265.91 万元	247.7 万元	18.21 万元		
其他说明	因部分项目子公司不存在对应职能的自有员工岗位，动物固废、餐厨及生活垃圾收运的自有员工成本系根据发行人其他项目子公司收运工人工资，并结合当地平均薪酬水平、工龄等因素进行调整后测算；保安、物业的自有员工成本系使用发行人龙岗项目的保安、物业工资水平进行测算					

根据审计报告及发行人说明，报告期内，劳务外包人员与正式员工成本差异情况及不同用工方式对净利润的影响如下：

年份	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司员工成本	1,070.60 万元	1,677.87 万元	753.54 万元	327.24 万元
劳务外包成本	1,314.59 万元	1,511.16 万元	687.40 万元	263.59 万元
差额	-243.99 万元	166.71 万元	66.14 万元	63.65 万元
税后差额	225.95 万元	-152.70 万元	-59.96 万元	-54.74 万元
税后差额占发行人净利润比重	2.60%	1.05%	0.91%	2.52%

2. 发行人劳务外包相关的内控制度的建立、执行情况

发行人按照既定的工程分包管理制度开发公司劳务采购的合格供应商资源，建立完善供应商名录，经采购部负责人、项目部负责人、技术部负责人、财务部负责人、副总经理、总经理层层审核通过后，由项目部落实签订具体的合同。除在外包合同内明确对劳务外包服务内容、岗位、范围、费用结算、期限等进行约定外，发行人还根据外包事项制定相关考评办法，对劳务外包商的服务标准及质

量等进行规范。

报告期内发行人与劳务外包商合作良好，双方能有效履行合同约定，未发生争议及纠纷，未因安全生产、劳动保障方面的违法违规受到主管部门处罚的情形，亦未发生考核不予通过的情形。会计师为发行人出具了标准意见的《内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

据上述，本所律师认为，发行人建立了劳务外包相关的内部控制制度且得到有效执行。

3. 劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排

根据发行人的确认、发行人主要股东及相关人员的调查表、劳务外包公司出具说明及本所律师在国家企业信用信息公示查询系统、企查查等网站查询。劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间不存在关联关系或其他利益安排。

（六）说明未对相关资产及时办理不动产权证的原因、是否存在实质障碍、是否存在无法取得产权证书的风险

1. 朗坤科技园 5 号厂房

经核查，因《<深圳市土地使用权出让合同>补充协议（补 2）》所约定的城市规划和建设，朗坤环保科技园 5 号厂房（以下简称“5 号厂房”）所在地块之部分被征收，但征收事项尚未办结，华夏海朗朗坤环保科技园 5 号厂房未能及时办结房屋所有权登记。2021 年 6 月 21 日，华夏海朗收到来自深圳市龙岗区财政局拨付征地补偿款及腾空移交补贴款，华夏海朗随即开始办理 5 号厂房不动产权证手续。截至本补充法律意见出具之日，朗坤科技园 5 号厂房不动产权证尚在办理中。

经本所律师核查，华夏海朗建设朗坤环保科技园 5 号厂房时业已办结《建设用地规划许可证》《工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》及竣工验收备案，

报建手续合法。

《中华人民共和国民法典》第二百三十一条规定，因合法建造、拆除房屋等事实行为设立或者消灭物权的，自事实行为成就时发生效力。

本所律师认为，华夏海朗因合法建造自始取得朗坤环保科技园 5 号厂房所有权；朗坤环保科技园 5 号厂房未办结不动产权证系因土地征收尚未办结造成，《深圳市土地使用权出让合同》及其补充协议约定内容已履行，华夏海朗申请办理朗坤环保科技园 5 号厂房办理不动产权证不存在实质性障碍，不存在无法取得产权证书的风险；朗坤环保科技园 5 号厂房未办结不动产权证不影响华夏海朗资产权属有效性，不构成本次发行上市的实质性障碍。

2. 容县项目厂房

经核查，截至本补充法律意见出具之日，容县项目业已办结项目用地不动产权登记及用地规划许可，尚未办结用地规划许可、施工许可，故而尚未办结厂房不动产权证。

根据容县农业农村局、容县自然资源局、容县住房和城乡建设局出具的合规证明，并经本所律师核查，容县项目的授权方当时尚未完成供地，但因配合动物防疫需要，为维护公共利益，尚未办结有关报建手续即先行开工建设及开展病死畜禽无害化处置；授权方及自然资源、建设主管机关均确认容县项目地上建筑物不会因此被强制拆除，可以继续运营；有关主管机关将继续依法支持容县朗坤办结有关报建手续，不会因此处罚容县朗坤。

本所律师认为，容县项目厂房尚未办结厂房不动产权证，存在一定瑕疵，但该等瑕疵的形成确有维护公共利益的客观原因；有关主管机关将继续依法支持容县朗坤办结有关报建手续，容县项目完善有关报建手续后办理厂房不动产权登记不存在实质障碍，不存在无法取得产权证书的风险。

问询问题十：关于证监会系统离职人员入股核查

请保荐人、发行人律师严格按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，对证监会系统离职人员入股进行核查，逐条认真落实核查

工作，提交专项核查说明。

回复：本所律师已按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第2号》的要求，对证监会系统离职人员入股进行核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。经本所律师核查，发行人不存在证监会系统离职人员（以下简称“离职人员”）入股的情形。

第二部分 补充披露事项

一、发行人本次发行的批准与授权

经本所律师核查，补充事项期间，发行人董事会、股东大会对发行人本次发行人的批准与授权尚在有效期内。

二、发行人本次发行上市的主体资格

补充事项期间，发行人仍具备本次发行上市的主体资格。

三、发行人本次发行上市的实质条件

根据《审计报告》发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1 至 6 月的营业收入分别为 533,818,382.11 元、726,259,130.31 元和 1,092,320,784.22 元、538,811,489.14 元；发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1 至 6 月的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 13,990,981.08 元、62,736,230.53 元、126,988,814.94 元、70,502,957.63 元。

经本所律师核查，补充事项期间，发行人除财务数据发生变化外，相关情况并未发生重大变化，发行人继续符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》《上市审核规则》规定的上市条件；截止本补充法律意见出具之日，发行人仍具备本次发行上市的实质条件。

四、发行人的独立性

经本所律师核查，补充事项期间，发行人资产、人员、机构、财务、业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响公司独立性或显失公允的关联交易。

五、发行人的股东及实际控制人

经本所律师核查，补充事项期间，发行人的实际控制人未发生变更。

经本所律师核查，补充事项期间，发行人申报前一年新增股东广东毅达工商信息发生变更，变更后的情况如下：

企业名称	广东毅达创新创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91440101MA5CJ8W145			
注册地址	广州市黄埔区峻文街7号2511房			
执行事务合伙人	广东毅达汇顺股权投资管理企业（有限合伙）			
出资额	60,500 万元			
经营范围	创业投资			
成立日期	2018 年 10 月 26 日			
营业期限	2018 年 10 月 26 日至 2025 年 10 月 26 日			
登记机关	广州市黄埔区市场监督管理局			
出资结构	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	合伙份额（%）
	南京毅达汇宁创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	37,500	61.9835
	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	有限合伙人	8,120	13.4215
	广州穗开股权投资有限公司	有限合伙人	6,000	9.9174
	广州世星投资有限公司	有限合伙人	4,000	6.6116
	广东毅达汇顺股权投资管理企业（有限合伙）	普通合伙人	2,500	4.1322
	广州新星成长股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,880	3.1074
	何文樑	有限合伙人	500	0.8264
	合计		60,500	100

六、发行人的股本及其演变

经本所律师核查，补充事项期间，发行人的股本及股权结构未发生变更。

七、发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式

经本所律师核查，补充事项期间，发行人的经营范围、发行人及其控制的企业拥有的与经营相关的资质未发生变化。

（二）主营业务

根据会计师出具的《审计报告》及发行人说明，并经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人的主营业务仍为有机固废（餐饮垃圾、厨余垃圾、粪污、动物固废等）、城市生活垃圾的无害化处理及资源化利用，以及提供相关环境工程服务；发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年度 1 至 6 月主营业务收入分别为 530,673,086.68 元、721,796,608.77 元、1,087,941,304.63 元和 535,532,531.00 元，分别占发行人当期营业收入的 90% 以上，主营业务突出且未发生重大变更。

（三）小结

经本所律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业的经营范围及经营方式继续符合相关法律、法规以及规范性文件的规定，发行人的持续经营不存在法律障碍。

八、关联交易及同业竞争

（一）发行人关联方变动

1. 发行人投资的企业

（1）朗坤生物

朗坤生物为发行人的控股子公司。补充事项期间，朗坤生物变更经营范围。截至本补充法律意见出具之日，朗坤生物的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	914403000711003320
成立时间	2013年6月13日
注册资本	5,000万元
法定代表人	冷发全
营业期限	2013年6月13日至2028年6月13日
登记机关	深圳市市场监督管理局
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道坪西社区龙岭南路56号红花岭环境园
经营范围	一般经营项目是：环保设施的设计、建设、运营；环保新产品、新技术的开发、推广、应用。经营进出口业务。技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）以下项目涉及应取得许可审批的，须凭相关审批文件方可经营：餐厨垃圾收运、处理；餐厨垃圾再生产品技术开发、生产及销售；沼气发电；生物柴油、生物质油脂、肉骨渣和有机肥料的原料的生产及销售。废弃油脂回收、加工与销售。

（2）滨海朗科

滨海朗科为发行人的控股子公司。补充事项期间，滨海朗科变更法定代表人。截至本补充法律意见出具之日，滨海朗科的基本信息如下：

公司名称	滨海朗科生物科技有限公司
统一社会信用代码	91320922MA1N5J0X9Y
成立时间	2016年12月23日

注册资本	800 万元
法定代表人	舒伟恒
营业期限	2016 年 12 月 23 日至 2046 年 12 月 22 日
登记机关	滨海县市场监督管理局
注册地址	滨海县现代农业产业园海关村动物无害化处理厂
经营范围	生物制品研发及其技术转让，病死畜禽无害化处理及其副产物（动物废弃油脂、肉骨渣）批发，有机肥原料（除危险化学品）批发，废弃油脂循环利用，生物质肥料、有机肥料制造，饲料加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（3）广元朗坤

广元朗坤为发行人的控股子公司。补充事项期间，广元朗坤变更住所地。截至本补充法律意见出具之日，广元朗坤的基本信息如下：

公司名称	广元市朗坤环保有限公司
统一社会信用代码	91510811MA64JTBC2B
成立时间	2017 年 11 月 23 日
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	贾鸿程
营业期限	自 2017 年 11 月 23 日至 2047 年 11 月 1 日止
登记机关	广元市昭化区市场监督管理局
注册地址	四川省广元市昭化区射箭镇云峰村
经营范围	固体废物治理；固体废物污染治理设施运营服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（4）广州朗坤

广州朗坤为发行人的控股子公司。补充事项期间，广州朗坤变更经营范围。截至本补充法律意见出具之日，广州朗坤的基本信息如下：

公司名称	广州市朗坤环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440112MA59AJ73XX
成立时间	2015 年 10 月 28 日
注册资本	26,666.7 万元
法定代表人	周存全
营业期限	长期
登记机关	广州市黄埔区市场监督管理局
注册地址	广州市黄埔区福山潭洞路 118 号
经营范围	畜禽粪污处理；污水处理及其再生利用；污泥处理装备制造；成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；发电技术服务；环保咨询服务；生物质能技术服务；固体废物治理；市政设施管理；生产线管理服务；肥料销售；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；动物无害化处理；发电、输电、供电

	业务;成品油零售（不含危险化学品）;货物进出口;肥料生产
--	------------------------------

（5）广州竟成

广州竟成成为发行人的控股子公司。补充事项期间，广州竟成变更住所地。截至本补充法律意见出具之日，广州竟成的基本信息如下：

公司名称	广州市竟成新能源有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9UQT5L59
成立时间	2020年8月12日
注册资本	800万元
法定代表人	梁礼康
营业期限	长期
登记机关	广州市黄埔区市场监督管理局
注册地址	广州市黄埔区彩文路168号902、903房
经营范围	热力生产和供应;商品零售贸易（许可审批类商品除外）;商品批发贸易（许可审批类商品除外）;有机肥料及微生物肥料零售;有机肥料及微生物肥料批发;燃料油销售（不含成品油）;石油制品批发（成品油、危险化学品除外）;非食用植物油加工;有机肥料及微生物肥料制造;货物进出口（专营专控商品除外）;;

（6）修水朗园

修水朗园为发行人的控股子公司。补充事项期间，修水朗园变更经营范围。截至本补充法律意见出具之日，修水朗园的基本信息如下：

公司名称	修水县朗园环境治理有限公司
统一社会信用代码	91360424MA36XEB73P
成立时间	2017年11月15日
注册资本	800.00万元
法定代表人	王未平
营业期限	2017年11月15日至2067年11月14日
登记机关	修水县市场监督管理局
注册地址	江西省九江市修水县山口镇集镇新南路2层
经营范围	许可项目：动物无害化处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，固体废物治理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

（7）中山朗坤

中山朗坤为发行人的控股子公司。补充事项期间，中山朗坤增资。截至本补充法律意见出具之日，中山朗坤的基本信息如下：

公司名称	中山市朗坤环境科技有限公司
统一社会信用代码	91442000MA559D8T3U
成立时间	2020年9月10日
注册资本	13,360.00万元
法定代表人	方勇
营业期限	2020年9月10日至无固定期限
登记机关	中山市市场监督管理局
注册地址	中山市神湾镇外沙村南部组团垃圾处理基地综合楼三楼
经营范围	餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务；成品油零售（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；生物有机肥料研发；肥料销售；污水处理及其再生利用；再生资源回收经营。（以上经营范围涉及环境卫生管理）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

（8）乐平市朗坤生物科技有限公司

发行人补充事项期间新设控股子公司乐平市朗坤生物科技有限公司（以下简称“乐平朗坤”）。截至本补充法律意见出具之日，乐平朗坤的基本信息如下：

公司名称	乐平市朗坤生物科技有限公司
统一社会信用代码	91360281MA7AQME34X
成立时间	2021年9月7日
注册资本	800万元
法定代表人	张方鹏
营业期限	长期
登记机关	乐平市市场监督管理局
注册地址	江西省景德镇市乐平市天湖路延伸段农业农村大楼606室
经营范围	许可项目：动物无害化处理，肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：资源再生利用技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，环保咨询服务，肥料销售，生物有机肥料研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

（8）道县泉朗

道县泉朗为发行人的控股子公司。补充事项期间，道县泉朗变更法定代表人。截至本补充法律意见出具之日，道县泉朗的基本信息如下：

公司名称	道县泉朗生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91431124MA4M3FLN3C
成立时间	2017年9月7日
注册资本	1,200万元
法定代表人	皮建良

营业期限	长期
登记机关	道县市场监督管理局
注册地址	湖南省永州市道县潇水中路 256 号（县畜牧水产局 5 楼）
经营范围	动物尸体无害化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（10）北京分公司

补充事项期间，公司新设北京分公司。截至本补充法律意见出具之日，北京分公司的基本信息如下：

公司名称	深圳市朗坤环境集团股份有限公司北京分公司
统一社会信用代码	91110112MA04E6G05F
成立时间	2021 年 8 月 18 日
负责人	冯欣诚
营业期限	长期
登记机关	北京市通州区市场监督管理局
注册地址	北京市通州区水仙西路 99 号 2 层 01-2980
经营范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务；货物进出口；技术进出口；代理进出口；道路货运代理；建筑物清洁服务；专业保洁服务；园林景观设计；水污染治理；大气污染治理；委托加工专用设备、环保设备；零售汽车及配件、环保材料、金属制品、化工产品（不含许可类化工产品）、专用设备、通用设备；道路货物运输（不含危险货物）；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；各类工程建设活动；劳务分包；建设工程项目管理；城市园林绿化。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输（不含危险货物）、城市生活垃圾经营性服务、餐厨垃圾处理、房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包、各类工程建设活动以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2. 其他关联方

广州泰恒健科技有限公司为发行人实际控制人控制的其他企业。2021 年 7 月 21 日，经广州市天河区行政审批局核准，广州泰恒健科技有限公司注销登记。

（二）发行人新增关联交易

根据《审计报告》，并经本所律师适当核查，2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间，发行人新增关联交易情况如下：

1. 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

(1) 采购商品和接受劳务的关联交易

关联方	关联交易内容	2021年1-6月
广东京源环保科技有限公司	污水处理技术	1,620,000.00 元

(2) 关联租赁情况

承租方名称	租赁资产种类	2021年1-6月确认的租赁收入
深圳市建银财富投资控股有限公司	房屋	103,998.00 元

2. 关联担保

详见本补充法律意见正文“第一部分审核问询问题回复”之“问询问题八关于劳务用工及土地房产的合规性”之“（二）说明关联担保的具体情形、期限、发生的原因，合法合规性，相关决策程序的充分性，担保费（如有）的公允性，是否存在其他未披露的关联担保”部分。

3. 董事、监事、高级管理人员薪酬

项 目	2021年1-6月
董事、监事、高级管理人员薪酬报酬	2,281,494.67 元

4. 应收关联方款项

项目名称	关联方	2020.12.31	
		账面余额	坏账准备
应收账款			
	深圳市建银财富投资控股有限公司	209,295.97 元	10,464.80 元
小计		209,295.97 元	10,464.80 元

5. 应付关联方款项

项目名称	关联方	2021.6.30
预付款项		
	广东资江投资有限公司	53,237.62 元
小计		53,237.62 元

(三) 同业竞争

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人的实际控制人及其控制的其他企业的主营业务与发行人的主营业务不存在相同或相似的情形，亦不存在构成对发行人重大不利影响的同业竞争的情形。

九、发行人的主要财产

（一）租赁不动产

除因特许经营项目实施租赁的用地外，补充事项期间，发行人及其控制的企业新增租赁使用的对业务有较大影响的房地产：

序号	承租人	出租人	坐落	面积	租金	租赁期限	租赁用途
1	发行人	深圳市云鑫能科技有限公司	深圳市福田区新世界商务中心大厦 11 层 1103、1104、1105-B	261.36 平方米	57,000 元/月	2021.07.01-2022.06.30	办公
2	发行人	深圳和新投资发展有限公司	深圳市龙岗区龙岗街道龙西社区清水路 28 号创客大厦 A 座三层 06/07/08 号	299.8 平方米	14,084.6 元/月	2021.07.01-2022.06.30	办公
3	广州竟成	广东飞仕商城投资管理有限公司	广州市黄埔区彩文路 168 号 902、903 房	288 平方米	20,160 元/月，每年递增 5%	2021.06.29-2024.06.28	办公
4	发行人	张晓妮	通州区新华西街 60 号院 2 号楼 14 层 1424 室	118.4 平方米	17400 元/月	2021.10.20-2022.10.19	办公

（二）特许经营权有关资产

1. 特许经营权

补充事项期间，新化县人民政府与发行人签署《新化县生物资源科学利用中心项目特许经营协议之解约协议》，约定：新化项目因规划调整一直无法完成而无法落地实施，为维护公共利益，提前终止；双方确认本项目的迟延系客观原因造成，双方当事人均无过错，均无违约行为，互不追究违约责任。

2. 特许经营项目使用的土地

2021 年 7 月 22 日，浏阳市自然资源局核发湘（2021）浏阳市不动产权第 0026083 号《不动产权证书》，登记浏阳市农业农村局为浏阳市葛家镇新宏村

13,206.36 平方米国有建设用地使用权人，登记用途为公共设施用地。

3. 有关特许经营项目的房屋

补充事项期间，滨海朗科因房屋所有权登记换发了新的不动产权证：

序号	权利人	权证编号	坐落	宗地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	用途	取得方式	他项权利
1	滨海朗科	苏(2020)滨海县不动产权第0002716号	滨海县天场镇海关村农业园大关村境内	11,739.9	2,936.72	工业用地	出让取得	无
2	浏阳市农业农村局	湘(2021)浏阳市不动产权第0026083号	浏阳市葛家镇新宏村	13,206.36	2,992.41	公共设施用地	划拨取得	无

(三) 专利

补充事项期间，发行人被授予一项新的专利权：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	有效期	他项权利	取得方式
1	发行人	一种餐厨垃圾的沼渣堆肥装置	ZL202022311420.5	实用新型	2020.10.16-2030.10.15	无	原始取得

(四) 软件著作权

补充事项期间，发行人新登记的软件著作权：

序号	著作权人	软件名称	登记号	版本号	软件著作分类	首次发表日
1	发行人	餐厨垃圾电子合同签约系统	2021SR1368153	V1.0	操作系统	未发表
2	发行人	小笨狮管理系统	2021SR1382919	1.0.0	操作系统	未发表

(五) 发行人的对外投资

补充事项期间，发行人新设乐平朗坤、北京分公司，并新增对中山朗坤投资，具体情况已在本补充法律意见正文“第二部分 补充披露事项”之“八、关联交易及同业竞争”之“（一）发行人关联方变动”披露。

(六) 他项权利

补充事项期间，发行人及其控股的其他企业主要财产新增两宗他项权利，情

况如下：

序号	类型	标的	权利人	有效期限
1	质押	ZL201410092841.X、 ZL201410140062.2 两项专利	深圳市高新投小额贷款有限公司	2022.6.22
2	质押	发行人持有的中山朗坤 100% 股权	中国银行中山分行	实际提款日起 180 个月
3	质押	发行人应收账款	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	2026.7.26
4	抵押	朗坤科技园 1 号厂房	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	主债权诉讼时效期间

十、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

1. 授信合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增正在履行、将要履行、履行完毕的授信金额 5,000 万元以上或授信金额未达 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的授信合同，具体情况如下：

序号	受信人	授信人	合同编号	授信额度（万元）	授信期限	履行情况
1	发行人	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	2021 圳中银岗额协字第 0000023 号	6,000.00	2021.7.12-2022.6.17	正在履行
2	发行人	深圳市高新投小额贷款有限公司	X202000322	3,000.00	2021.6.27-2022.6.22	正在履行
3	发行人	华夏银行股份有限公司深圳分行	SZ03(融资)20210022	6,500.00	2021.7.13-2022.7.13	正在履行

2. 借款合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增正在履行、将要履行、履行完毕的借款 5,000 万元以上或借款金额未达 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的银行借款合同，具体情况如下：

序号	借款人	贷款人	合同编号	借款金额（万元）	借款期限	履行情况
1	中山朗坤	中国银行股份有限公司中山分行	GDK476440120210146 号	52,300.00	实际提款日起 18 个月	正在履行

序号	借款人	贷款人	合同编号	借款金额 (万元)	借款期限	履行 情况
2	发行人	深圳市高新投小额贷款有限公司	借 X202000322	3,000.00	2021.6.27- 2022.6.22	正在 履行
3	发行人	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	2021 圳中银岗借字第 0000015 号	7,400.00	实际提款日起 24 个月	正在 履行

3. 担保合同

(1) 保证合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增正在履行、将要履行、履行完毕的保证金额 5,000 万元以上或保证金额未达 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的，具体情况如下：

序号	担保人/保证人	被担保人/债务人	债权人	合同编号	主合同编号	担保/保证方式	保证期限
1	发行人	中山朗坤	中国银行股份有限公司中山分行	GBZ476440 120210146- 2 号	GDK476440 120210146 号	连带责任保证	主合同下各笔 债务履行期限 届满之日起 3 年
2	华夏海朗	发行人	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	2021 圳中 银岗额保字 第 0000023 C 号	2021 圳中银 岗额协字第 0000023 号	连带责任保证	主合同债务履 行期限届满之 日起 3 年
3	朗坤生物	发行人	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	2021 圳中 银岗额保字 第 0000023 B 号	2021 圳中银 岗额协字第 0000023 号	连带责任保证	主合同债务履 行期限届满之 日起 3 年
4	华夏海朗	发行人	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	2021 圳中 银岗借保字 第 0000015 C 号	2021 圳中银 岗借字第 00 00015 号	连带责任保证	主债权清偿期 届满之日起 3 年
5	朗坤生物	发行人	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	2021 圳中 银岗借保字 第 0000015 B 号	2021 圳中银 岗借字第 00 00015 号	连带责任保证	主债权清偿期 届满之日起 3 年
6	发行人	广州朗坤	交通银行股份有限公司广州经济技术开发区分行（支）行	粤开发区 2 020 年保字 030 号	粤开发区 20 21 年综字 00 5 号	连带责任保证	该笔主债务的 履行期限届满 之日届满起至 最后一笔主债 务履行期限届

序号	担保人/保证人	被担保人/债务人	债权人	合同编号	主合同编号	担保/保证方式	保证期限
							满之日后 2 年
7	朗坤生物	发行人	华夏银行股份有限公司深圳分行	SZ03（高保）20210022-11	SZ03（融资）20210022	连带责任保证	主债务的履行期限届满之日或被担保债权的确定日起 3 年
8	华夏海朗	发行人	华夏银行股份有限公司深圳分行	SZ03（高保）20210022-12	SZ03（融资）20210022	连带责任保证	主债务的履行期限届满之日或被担保债权的确定日起 3 年
9	发行人	广州朗坤	广州银行股份有限公司白云支行	（2020）广银白云保借字 001 号-1 号	（2020）广银白云固借字 001 号	连带责任保证	主债务的履行期限届满之日起 2 年

除上述担保合同外，2021 年 6 月 27 日，深圳市高新投融资担保有限公司与发行人签订《担保协议书》（A202003589），陈建湘、张丽音与深圳市高新投融资担保有限公司签订了《反担保保证合同》（个保 A20203589），深圳市高新投融资担保有限公司为发行人《单项借款合同》（借 X202000322）借款提供担保，担保费为 30 万元；陈建湘、张丽音为发行人向深圳市高新投融资担保有限公司提供反担保，无担保费。

（2）抵押、质押合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增正在履行、将要履行、履行完毕的担保金额 5,000 万元以上或担保金额未达 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的质押合同，具体情况如下：

序号	出质人/抵押人	质权人/抵押权人	合同编号	抵押/质押物	主合同编号	履行情况
1	发行人	中国银行股份有限公司中山分行	GZY476440120210146-1 号	中山朗坤 100% 股权	GDK476440120210146 号	正在履行
2	中山朗坤	中国银行股份有限公司中山分行	GZY476440120210146-2 号	中山项目收费权	GDK476440120210146 号	正在履行
3	发行人	中国银行股	2021 圳中银岗额	合同签署日起	2021 圳中银岗额协	正在履

序号	出质人/抵押人	质权人/抵押权人	合同编号	抵押/质押物	主合同编号	履行情况
		份有限公司 深圳龙岗支行	质字第 0000023 号	发行人对外销售货物及提供服务已产生的所有应收账款、合同签署日起至合同担保的主债权结清之日发行人产生的所有应收账款	字第 0000023 号	行
4	发行人	中国银行股份有限公司 深圳龙岗支行	2021 圳中银岗保 质协字第 0000023 号	保证金	2021 圳中银岗额协 字第 0000023 号	正在履行
5	华夏海朗	中国银行股份有限公司 深圳龙岗支行	2021 圳中银岗额 抵字第 0000023 号	朗坤科技园 1 号厂房	2021 圳中银岗额协 字第 0000023 号	正在履行
6	发行人	中国银行股份有限公司 深圳龙岗支行	2021 圳中银岗借 质字第 0000015 号	合同签署日起 发行人对外销售 货物及提供服务 已产生的所有应 收账款、合同签 署日起至合同担 保的主债权结清 之日发行人产生 的所有应收账款	2021 圳中银岗借字 第 0000015 号	正在履行
7	华夏海朗	中国银行股份有限公司 深圳龙岗支行	2021 圳中银岗借 抵字第 0000015 号	朗坤科技园 1 号厂	2021 圳中银岗借字 第 0000015 号	正在履行
8	发行人	深圳市高新 投小额贷款 有限公司	质 X202000322	ZL2014100928 41.X、ZL20141 0140062.2 等两 项专利	X202000322	正在履行

4. 销售合同及主要客户

（1）货物销售合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增货物销售合同，发行人及其控制的企业正在履行或将要履行、履行完毕的金额在人民币 2,000 万元以上或者标的金额未达到 2,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的框架性货物销售合同（同一客户合并计算）如下：

序号	销售方	采购方	采购标的	累计数量 (±5%)	累计合同金额 (万元)	缔约时间	履行情况
1	朗坤生物、广州朗坤	广东宏力达合成材料科技有限公司	生物柴油 (共 17 个合同)	5,900 吨	5,047.5	2021 年 5 月至 9 月	履行完毕
2	朗坤生物、广州朗坤	华南中石油国际事业有限公司	生物柴油 (共 16 个合同)	14,500 吨	13,550.5	2021 年 5 月至 9 月	履行完毕
3	朗坤生物、广州朗坤	广东宏力达合成材料科技有限公司	生物柴油 (共 4 个合同)	900 吨	875.00	2021 年 9-10 月至 8 月	正在履行
4	朗坤生物、广州朗坤	华南中石油国际事业有限公司	生物柴油 (共 3 个合同)	3,500 吨	2,955	2021 年 9 月至 10 月	正在履行
5	朗坤生物、广州朗坤	惠州市杰创生物能源科技有限公司	生物柴油 (共 2 个合同)	3,000 吨	2,820.00	2021 年 8 月	履行完毕

（2）主要客户

根据审计报告及更新之后的《招股说明书（申报稿）》《审计报告》，2021 年 1 月至 6 月期间，发行人前五大客户（合并）为：

客户名称	不含税销售金额（万元）	销售内容/对应项目	占销售总额比例（%）
中山市住房和城乡建设局	13,213.03	中山项目	24.52
广州市城市管理委员会	7,264.75	广州项目	13.48
高州市住房和城乡建设局	5,873.20	茂名项目	10.90
吴川市城市管理和综合执法局	4,809.19	吴川项目	8.93
广东中石油国际事业有限公司	4,595.75	生物柴油	8.53

根据发行人说明，并经本所律师核查，前述主要客户均正常经营，发行人、

发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与相关客户不存在关联关系；不存在前述主要客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

5. 采购合同及主要供应商

（1）采购合同

补充事项期间，发行人新签订履行完毕、正在履行或将要履行的金额在人民币 5,000 万元以上或者标的金额未达到 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的工程合同，及未新签订履行完毕、正在履行或将要履行的金额在人民币 2,000 万元以上或者标的金额未达到 2,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的货物采购合同如下：

序号	采购方	供应商名称	采购标的	数量	采购金额（万元）	缔约时间	履约状态
1	发行人	中山市东瑞混凝土有限公司	商品混凝土	约 30000 立方米，最终以实际发生量为准	约 1500 万元，最终以实际发生量为准	2021.02.24	正在履行

此外，《律师工作报告》中披露了发行人于报告期内履行完毕、正在履行或将要履行的金额在人民币 5,000 万元以上或者标的金额未达到 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的工程合同，为与本补充法律意见正文“第一部分审核问询问题回复”中有关分包商总金额相匹配，本补充法律意见对报告期内不同会计年度发行人与同一分包商签订的 5,000 万元以下的工程合同作如下补充披露：

序号	发包方	分包人	分包内容	合同金额	缔约时间
1	发行人	湖南省工业设备安装有限公司	茂名项目钢构工程二次深化设计增补等	3,500.00 万元	2020 年 8 月 17 日
2	发行人	湖南省工业设备安装有限公司	茂名项目安装工程施工	3,250.00 万元	2020 年 1 月 10 日
3	发行人	湖南省工业设备安装有限公司	茂名项目临建工程合同	323.52 万元	2019 年 7 月 18 日
4	发行人	福建省工业设备安装有限公司	吴川项目钢构工程二次深化设计增补等	3,950.00 万元	2020 年 8 月 27 日
5	发行人	福建省工业设备安装	吴川项目安装工程	3,230.00 万元	2020 年 1 月 13 日

序号	发包方	分包人	分包内容	合同金额	缔约时间
		有限公司			
6	饶平朗坤	深圳市华宫建设集团有限公司	饶平项目施工总包	615.57 万元	2019 年 2 月 13 日
7	发行人	深圳市华宫建设集团有限公司	中山项目土石方及部分软基处理工程分包	1,900.00 万元	2020 年 12 月 21 日
8	信丰朗坤	深圳市华宫建设集团有限公司	信丰项目建筑安装工程 施工	510.47 万元	2018 年 5 月 1 日
9	发行人	深圳市华宫建设集团有限公司	吴川项目土石方、边坡、挡墙等附属配套设施等工程	2079.00 万元	2019 年 3 月 18 日
10	发行人	深圳市华宫建设集团有限公司	茂名项目土石方、场内清表等工程	2045.64 万元	2019 年 4 月 17 日

（2）主要供应商

根据审计报告及更新之后的《招股说明书（申报稿）》《审计报告》，2021 年 1 月至 6 月期间，发行人前五大供应商（合并）为：

供应商名称	不含税采购金额（万元）	采购内容	占采购总额比例（%）
深圳市华宫建设集团有限公司	1,983.88	劳务	6.26
湖南省工业设备安装有限公司	1,611.35	劳务	5.08
福建省工业设备安装有限公司	1,542.27	劳务	4.86
深圳建安建筑劳务有限公司	1,101.49	劳务	3.47
中山市东瑞混凝土有限公司	942.26	材料	2.97

根据发行人说明，并经本所律师核查，发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员未与前述主要供应商存在关联关系；不存在前述主要供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

6. 特许经营协议

2021 年 8 月 17 日，新化县人民政府与发行人签署《新化县生物资源科学利用中心项目特许经营协议之解约协议》，约定：新化项目因规划调整一直无法完成而无法落地实施，为维护公共利益，提前终止；双方确认本项目的迟延系客观原因造成，双方当事人均无过错，均无违约行为，互不追究违约责任。由此，新化项目特许经营协议终止。

（二）侵权之债

根据发行人及其控制的企业有关政府主管部门出具的证明、发行人及其控制的企业的确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全 and 人身权等原因产生的侵权之债。

（三）与关联方之间的重大债权债务及担保情况

根据《审计报告》及发行人的确认，并经本所律师核查，补充事项期间，除本补充法律意见补充披露的关联交易外，发行人与其关联方之间不存在其他重大债权债务关系及相互担保的情况。

（四）金额较大的其他应收、应付款项

根据《审计报告》，并经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人其他应收款账面价值为 7,697,750.45 元，其他应付款账面价值为 11,271,025.31 元。

经核查，本所律师认为，截至 2021 年 6 月 30 日止，发行人金额较大的其他应收、应付款系因正常的生产经营活动产生且在合理范围内，合法、有效，不存在重大的偿债风险，不会对本次发行上市产生重大影响。

（五）发行人的员工、社会保险和住房公积金

补充事项期间，发行人的员工、社会保险和住房公积金变化详见本补充法律意见正文“第一部分审核问询问题回复”之“问询问题九：关于劳动用工和土地房产的合法合规性”之“（四）说明各期员工人数与社保、公积金缴费人数存在差异的具体原因，部分员工未缴纳社保缴费、住房公积金，是否需要补缴，测算如补缴对经营业绩的影响，并提示相关风险”。

十一、发行人重大资产变化及收购兼并

根据发行人确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人未发生重大资产置换、资产剥离、资产收购、资产出售等行为，亦无拟进行资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为的计划。

十二、发行人章程的制定和修改

根据发行人确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人未制定、修改《公司章程》。

十三、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经本所律师核查，补充事项期间，发行人召开了 1 次董事会，如下：

序号	时间	届次
1	2021 年 8 月 24 日	第二届董事会第十二次会议

。经核查，本所律师认为，补充事项期间，发行人股东大会、董事会、监事会会议的召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

十四、发行人的董事、监事和高级管理人员及其变化

经本所律师核查，补充事项期间，发行人董事、监事、高级管理人员未发生变化，发行人现任董事、监事、高级管理人员的任职资格继续符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程的规定。

十五、发行人的税务

（一）发行人及其控制的企业执行的主要税种、税率

根据会计师出具的《审计报告》、《纳税审核报告》，并经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控制的企业执行的主要税种、税率如下：

税 种	计税依据	税 率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	免税、3%、5%、6%、9%、10%、11%、13%、16%、17%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴	1.2%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	1%、5%、7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	12.5%、15%、20%、25%、免征企业所得税

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人不同税率的纳税主体企业所得税税率说明如下：

纳税主体名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
发行人	15%	15%	15%	15%
朗坤生物	15%	15%	12.5%	12.5%
朗坤新能源	25%	12.5%	12.5%	12.5%
高州生物	12.5%	免征所得税	免征所得税	免征所得税
滨海朗科	12.5%	免征所得税	免征所得税	免征所得税
浏阳达优	12.5%	免征所得税	免征所得税	免征所得税
金沙朗坤	12.5%	免征所得税	免征所得税	免征所得税
湘乡朗坤	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
定南瑞朗	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
阳春朗坤	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
容县朗坤	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
信丰朗坤	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
株洲瑞朗	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
广州朗坤	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
道县泉朗	免征所得税	免征所得税	免征所得税	25%
湛江朗坤	免征所得税	25%	25%	25%
茂名朗坤	免征所得税	25%	25%	25%
饶平朗坤	20%	25%	25%	25%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%	25%

（二）2021年1月至6月发行人及其控制的企业享受的税收优惠

根据《审计报告》及发行人提供说明确认，发行人及其控制的企业补充事项期间享受的税收优惠政策如下：

1. 企业所得税

（1）发行人于2017年10月取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局联合颁发的编号为GR201744204385的高新技术企业证书，根据企业所得税法有关规定，2017年度至2019年度发行人享受高新技术企业税收优惠，按15%的税率计缴企业所得税。发行人于2020年12月通过高新技术企业复审，取得编号为GR202044203988的高新技术企业证书，2020年度至2022年度按15%的税率计缴企业所得税。

（2）根据《中华人民共和国企业所得税法》，发行人及子公司从事环境保

护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税（即“三免三减半”）。朗坤生物自 2014 年至 2019 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。朗坤新能源自 2015 年至 2020 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。高州生物、滨海朗科、浏阳达优和金沙朗坤自 2018 年至 2023 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。湘乡朗坤、定南瑞朗、阳春朗坤、容县朗坤、信丰朗坤、株洲瑞朗、广州朗坤和道县泉朗自 2019 至 2024 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。湛江朗坤、茂名朗坤自 2021 年至 2026 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。

（3）根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，企业以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和禁止并符合国家和行业相关标准的产品取得的收入，减按 90% 计入收入总额。朗坤生物从 2018 年开始享受该优惠。

（4）根据财政部、税务总局、国家发展改革委、生态环境部《关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》（2019 年第 60 号公告），朗坤生物自 2020 年-2021 年享受“对符合条件的从事污染防治的第三方企业减按 15% 的税率征收企业所得税”的优惠。

（5）根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，饶平朗坤从 2018 年开始享受上述小型微利企业所得税优惠政策。

（6）根据财政部、税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），“企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销”。朗坤环境、朗坤生物等享受上述优惠政策。

根据财政部、税务总局发布公告《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。朗坤生物 2021 年 1 月 1 日开始享受该优惠政策。

2. 增值税

（1）依据《财政部 国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》财税〔2015〕78 号，朗坤生物从 2018 年开始享受“资源综合利用产品及劳务”增值税即征即退税收优惠，阳春朗坤从 2021 年开始享受该优惠。

（2）根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕3 号），朗坤环境 2018 年至 2021 年享受增值税技术转让、技术开发免征增值税优惠。

3. 其他

（1）根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），对增值税小规模纳税人可以在 50% 的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。华夏海朗在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日享受房产税、城镇土地使用税减按 50% 征收优惠政策。

（2）根据《深圳市应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情支持企业共渡难关的若干措施》，华夏海朗在 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日享受房产税、城镇土地使用税免征。根据《广东省地方税务局关于城镇土地使用税困难减免税有关事项的公告》（广东省地方税务局公告 2017 年第 7 号）、《国家税务总局广东省税务局关于强化落实税务政策坚决打赢疫情防控阻击战的通知》（粤税发〔2020〕16 号）等规定，湛江朗坤、茂名朗坤 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日享受城镇土地使用税免征优惠政策，广州朗坤 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3

月 31 日享受城镇土地使用税免征优惠政策。

（三）2021 年 1 月至 6 月发行人及其控制的企业获得的财政补助

根据《审计报告》，并经本所律师核查，发行人及其控制的企业补充事项期间新获得的 10 万元以上财政补助及奖励如下：

项 目	金额（元）	依据文件	拨付机关
湖南省病死畜禽无害化处理体系建设优化奖补资金	200,000.00	《湖南省病死畜禽无害化处理体系减少优化奖补方案》	宁远县畜牧水产事务中心
资源综合利用增值税即征即退	6,193,695.92	《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）	国家税务总局深圳市龙岗区税务局
促进经济高质量发展资金	124,000.00	《广东省工业和信息化厅关于下达 2020 年省级促进经济高质量发展专项资金（促进民营经济及小微企业工业企业上规模发展）安排计划的通知》（粤工信融资函〔2020〕237 号）	高州市财政局
浏阳市基层动物防疫体系维护资金	300,000.00	《关于安排 2020 年度基层动物防疫体系维护资金公示》	浏阳市农业农村局
企业研究开发资助	519,000.00	《深圳市科技创新委员会关于公示 2020 年度企业研究开发资助计划第一批拟资助和第二批审核企业名单的通知》；《深圳市科技创新委员会关于变更预先收取 2020 年企业研究开发资助计划第一批资助资金申请材料 and 拨款材料时间的通知》	深圳市科技创新委员会
销项税享受增值税免税	235,531.16	《关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收征收管理事项的公告》(财政部、税务总局公告 2020 年第 8 号)	国家税务总局深圳市龙岗区税务局

（四）发行人及其控制的企业报告期内纳税情况

根据发行人及其控制的企业所在地税务机关分别出具的证明并经发行人确认，补充事项期间，发行人及其控制的企业在税务方面不存在重大违法行为。

十六、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人及其控制企业的环境保护

经本所律师核查，补充事项期间，发行人及控制的企业不存在环境保护方面的重大违法行为。

（二）发行人的产品质量和技术

经发行人确认，并本所经办律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业持有的质量体系认证证书未有变化，发行人及其控制的企业不存在因违反质量技术监督相关法律法规及特许经营权而被处罚的情形。

十七、诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人的确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业、发行人实际控制人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东、董事长、总经理不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁。

十八、本次发行上市的总体结论性意见

综上所述，本所律师认为：发行人继续具备《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等相关法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的主体资格及法定条件；截至本补充法律意见出具之日，发行人不存在重大违法行为或其他影响本次发行上市的实质性法律障碍与风险。发行人本次发行上市尚须深圳证券交易所审核通过，并报中国证监会注册。

本补充法律意见正本一式叁份，经本所盖章及负责人、经办律师签字后生效。

（以下无正文，为本补充法律意见签署页）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》



负责人： 王丽
王 丽

承办律师： 叶兰昌
叶兰昌

承办律师： 罗元清
罗元清

承办律师： 李忠轩
李忠轩

承办律师： 王梓滕
王梓滕

二〇二一年 十月十九日

北京德恒律师事务所

关于

深圳市朗坤环境集团股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见（二）



北京德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

北京德恒律师事务所
关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见（二）

德恒 06F20200149-011 号

致：深圳市朗坤环境集团股份有限公司

德恒接受发行人委托，为发行人首次公开发行股票并在创业板上市提供专项法律服务，已就发行人本次发行上市出具《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）及《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”）。

2021年11月20日，深圳证券交易所上市审核中心向发行人核发《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕011296号，以下简称“《审核问询函》”）。德恒就《审核问询函》中相关审核问询问题出具《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（二）》（以下简称“本补充法律意见”）。本补充法律意见所涉及《审计报告》中的财务数据部分，本所律师仅进行引用、复述，并不对其真实性、准确性发表意见。

本补充法律意见为《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》

的补充，并构成其不可分割的一部分。《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》与本补充法律意见不一致之处，以本补充法律意见为准。德恒律师在《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》的声明事项亦适用于本补充法律意见。如无特别说明，本补充法律意见中使用的定义、术语和简称与《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》表述一致。对于《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》未发生变化的内容，本补充法律意见不再重复发表法律意见。

德恒律师同意将本补充法律意见作为发行人本次发行上市的必备法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见承担法律责任。本补充法律意见仅供发行人本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。

正 文

问询问题一：关于其他证券市场挂牌和上市情况

申请文件及问询回复显示：

（1）2019年12月23日，香港交易所通过朗坤环境H股上市聆讯。2020年3月18日，发行人因战略调整 and 经营发展的需要，向香港联合交易所提交了撤回申请。根据非交易路演的意向性报价情况，H股投资者给出的估值没有反映2020年净利润预计大幅增长的情况，且该估值远低于发行人当时最近一轮（2019年4月末）增资扩股的估值（投后约20亿元）。

（2）中国固废网显示，2019年6月12日，发行人向港交所递交IPO申请表被拒。

请发行人：

（1）结合发行人所在行业竞争格局、市场容量，对比可比公司营业收入、毛利、毛利率等变动情况，分析发行人的成长性，并说明发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异的合理性、发行人认为前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性是否符合客观情况、发行人是否存在其他撤回原因。

（2）说明2019年6月12日发行人向港交所递交IPO申请表被拒的原因；梳理发行人历次申请境外上市情况，分别说明历次撤回或申请上市失败的原因，说明是否存在不合法或不合规情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）结合发行人所在行业竞争格局、市场容量，对比可比公司营业收入、毛利、毛利率等变动情况，分析发行人的成长性，并说明发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异的合理性、发行人认为前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性是否符合客观情况、发行人是否存在其他撤回原因

1. 发行人所在行业竞争格局

根据发行人说明，并经本所律师适当核查，发行人所在的有机固废收运及处理行业中，市场主体较多；但有机固废项目较多采用特许经营经营模式，且有机固废项目设计、施工需要具备法定资质，本行业特别是本行业中的大中型项目对于市场主体的技术、资金、项目经验、资质等具有较高要求。

本所律师认为，发行人具有开展有机固废项目设计、施工的有关资质及 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD 生物柴油生产技术、LRT 高温灭菌脱水技术等核心技术；已获得较多有机固废特许经营项目，有机固废项目经验较为丰富；前期通过若干轮次股权融资，筹集一定资金，在有机固废收运及处理行业中具有一定竞争优势，发行人在行业竞争格局方面具备成长性基础。

2. 发行人所在行业市场容量

根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，截至“十四五”期初，除 46 个重点城市外，大多数地级城市和县城生活垃圾分类收运设施有待建立；全国约 50% 的城市（含地级市和县级市）尚未建成焚烧设施，大多数县城焚烧处理能力有较大缺口；生活垃圾回收利用企业“小、散、乱”和回收利用水平低的情况仍普遍存在，城市生活垃圾资源化利用率约 50%，有较大提升空间；中西部地区无害化处理能力依旧不足，西部及东北部分地区建制镇生活垃圾无害化处理率低于 30%，远低于“十三五”相关规划提出的 70% 目标要求。

根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，到 2025 年底，直辖市、省会城市和计划单列市等 46 个重点城市生活垃圾分类和处理能力进一步提升；地级城市因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统；京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、长江经济带、黄河流域、生态文明试验区具备条件的县城基本建成生活垃圾分类和处理系统；鼓励其他地区积极提升垃圾分类和处理设

施覆盖水平。支持建制镇加快补齐生活垃圾收集、转运、无害化处理设施短板。到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右。到 2025 年底，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求；鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设。2025 年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65% 左右。

本所律师认为，行业的市场容量保持增长态势，发行人在行业市场容量方面具备成长性基础。

3. 对比可比公司营业收入、毛利、毛利率等变动情况，分析发行人的成长性

报告期内，发行人与可比上市公司营业收入比较如下：

公司名称	2021 年 1-6 月		2018 年至 2020 年复合增长率	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	营业收入 (万元)	增长率 (%)		营业收入 (万元)	增长率 (%)	营业收入 (万元)	增长率 (%)	营业收入 (万元)
上海环境 (601200)	383,441.33	100.50	32.17	451,175.44	23.72	364,674.88	41.19	258,283.84
高能环境 (603588)	337,145.90	28.53	34.70	682,673.28	34.51	507,538.69	34.90	376,225.03
启迪环境 (000826)	386,391.56	-9.16	-11.96	852,076.46	-16.27	1,017,644.96	-7.43	1,099,378.06
瀚蓝环境 (600323)	455,102.27	45.11	24.22	748,143.55	21.45	616,003.11	27.05	484,849.48
中国天楹 (000035)	1,146,384.67	7.15	244.10	2,186,749.18	17.65	1,858,709.44	906.40	184,688.31
平均值 (剔除部分值)	/	26.93	30.36	/	32.44	/	34.38	/
发行人	53,881.15	24.16	43.05	109,232.08	50.40	72,625.91	36.05	53,381.84

注 1：营业收入增速平均值为各家营业收入增速平均值；
注 2：启迪环境（000826）各期营业收入增长率为负数，因此计算平均值时均剔除了启迪环境（000826）；
注 3：中国天楹（000035）2019 年营业收入增长率较大主要是完成了重大资产重组事项，收购江苏德展 100% 股权，间接持有世界环保行业龙头 Urbaser 公司 100% 股权所致，因此 2019 年计算平均值剔除了中国天楹（000035）；
注 4：上海环境（601200）2021 年 1-6 月营业收入为 383,441.33 万元，其中执行《企业会计准则解释第 14 号》影响数为 128,479.43 万元，使得 2021 年 1-6 月增长率较大，因此 2021 年 1-6 月计算平均值剔除了上海环境（601200）。

报告期内，发行人与同行业可比上市公司营业毛利对比如下：

公司名称	2021年1-6月		2018年至2020年复合增长率	2020年度		2019年度		2018年度
	营业毛利(万元)	增长率(%)		营业毛利(万元)	增长率(%)	营业毛利(万元)	增长率(%)	营业毛利(万元)
上海环境(601200)	90,593.52	43.13	16.25	128,281.93	19.80	107,082.76	12.81	94,924.69
高能环境(603588)	84,629.16	37.85	26.28	158,092.49	34.36	117,661.63	18.68	99,141.69
启迪环境(000826)	57,038.42	-47.08	-23.75	176,991.04	-32.39	261,791.61	-14.00	304,407.14
瀚蓝环境(600323)	131,243.33	41.50	23.45	221,327.66	28.29	172,523.78	18.79	145,232.80
中国天楹(000035)	178,578.11	11.86	118.91	322,015.14	13.65	283,348.11	321.68	67,194.57
平均值	/	17.45	32.23	/	12.74	/	71.59	/
发行人	15,758.82	50.18	74.28	26,982.83	72.82	15,613.13	75.75	8,883.49

注1：营业毛利增速平均值为各家营业毛利增速平均值

报告期内，发行人与同行业可比上市公司营业毛利率对比如下：

公司名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	营业毛利率(%)	变化(%)	营业毛利率(%)	变化(%)	营业毛利率(%)	变化(%)	营业毛利率(%)
上海环境(601200)	23.63	-9.47	28.43	-0.93	29.36	-7.39	36.75
高能环境(603588)	25.10	1.70	23.16	-0.02	23.18	-3.17	26.35
启迪环境(000826)	14.76	-10.58	20.77	-4.95	25.73	-1.96	27.69
瀚蓝环境(600323)	28.84	-0.74	29.58	1.58	28.01	-1.95	29.95
中国天楹(000035)	15.58	0.66	14.73	-0.52	15.24	-21.14	36.38
平均值(剔除部分值)	/	0.54	/	-0.97	/	-3.62	/
发行人	29.25	5.07	24.70	3.20	21.50	4.86	16.64

注1：营业毛利率变化平均值为各家营业毛利率变化平均值；
注2：中国天楹(000035)2019年营业毛利率变化较大主要是完成了重大资产重组事项，收购江苏德展100%股权，间接持有世界环保行业龙头 Urbaser 公司100%股权所致，因此2019年计算平均值剔除了中国天楹(000035)；
注3：上海环境(601200)2021年1-6月执行《企业会计准则解释第14号》影响2021年1-6月营业收入和营业成本数为128,479.43万元，对2021年1-6月营业毛利率影响较大，因此2021年1-6月计算平均值剔除了上海环境(601200)。
注4：启迪环境(000826)2021年1-6月营业毛利率大幅下滑，2021年1-6月计算平均值剔除了启迪环境(000826)。

据前述数据，本所律师认为，发行人报告期内营业收入、营业毛利、毛利率逐年递增，发行人具有成长性。

4. 说明发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异的合理性

首先，可比上市公司业务收入规模较大，发行人收入规模相对较小，发行人计算收入等指标方面的增速的基数低于同行业可比公司，造成收入增速差异。

其次，发行人与可比公司所拥有的特许经营项目数量及投产时间存在差异，造成增速差异。2018年，滨海项目开始运营；2019年，阳春项目、湘乡项目、容县项目开始运营；2020年，广州项目（除生物柴油车间）投入运营；2021年茂名项目、吴川项目投入运营。报告期内，公司建造及运营服务收入由此稳步增长，且投资运营收入占比逐步增长，营业毛利率亦相应递增。

本所律师认为，发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异具备合理性。

5. 发行人认为前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性是否符合客观情况

根据发行人说明，并经本所律师核查，在H股非交易路演的意向性报价中，H股投资者给予发行人的估值（发行后）折合人民币约为15亿元，考虑到公司当时预计2020年净利润预计较2019年有大幅增长，按照2020年预计净利润计算的发行市盈率约为5倍。该等估值低于当时H股上市的同行业公司光大国际、绿色动力、东江环保、粤丰环保按2020年预计净利润计算的平均市盈率7.7倍。

本所律师认为，前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性符合客观情况。

6. 发行人是否存在其他撤回原因

根据发行人说明，并经本所律师核查，发行人撤回H股上市申请的原因为询价结果未达到其预期、融资效果不理想，并且看好A股资本市场注册制改革的发展前景而调整上市战略，不存在其他撤回原因。

（二）说明 2019 年 6 月 12 日发行人向港交所递交 IPO 申请表被拒的原因；梳理发行人历次申请境外上市情况，分别说明历次撤回或申请上市失败的原因，说明是否存在不合法或不合规情形

本所律师查询了香港交易所网站（<http://www.hkex.com.hk/>）、中国固废网（<https://www.solidwaste.com.cn/>）、香港交易及结算所有限公司披露易网站（https://www.hkexnews.hk/index_c.htm）、证券期货市场失信记录查询平台网站（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>），取得了发行人有关书面说明，访谈了发行人有关高级管理人员、中国固废网、德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP），查阅了德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）就发行人申请 H 股发行上市期间的合法合规情况出具的《法律意见书》及发行人申请 H 股上市的申报文件、中国证监会《关于核准朗坤环境发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2019]2264 号）、香港交易所有关规定。

1. 说明 2019 年 6 月 12 日发行人向港交所递交 IPO 申请表被拒的原因

经本所律师核查，中国固废网 2019 年 12 月 18 日转载智通财经网的报导：“据港交所 12 月 17 日披露，深圳市朗坤环境集团股份有限公司向港交所创业板递交上市申请，中信里昂证券为其独家保荐人。此次为该公司第二次提交申请，曾于 6 月 12 日向港交所递表。”

经本所律师核查，香港交易及结算所有限公司披露易网站记载，发行人曾两次向香港交易所提交申请文件，均被列入“没有进展”清单；其中，发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交的申请文件状态为“失效”，2019 年 12 月 17 日向香港交易所提交的申请文件状态为“撤回”。根据香港交易及结算所有限公司披露易网站公示的解释说明，“没有进展”包括“失效”“撤回”“被拒绝”三种情形，即发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交申请文件不属于“被拒绝”的情形。

发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交的申请文件状态“失效”的具体原因为：根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》8.06 规定，如属新申请人，其申报会计师报告的最后一个会计期间的结算日期，距上市文件刊发日期，

不得超过 6 个月；发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交的申请文件因有效期限届满，须依据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》于 2019 年 12 月 17 日更新并重新提交申报文件。

2. 梳理发行人历次申请境外上市情况，分别说明历次撤回或申请上市失败的原因，说明是否存在不合法或不合规情形

根据发行人说明，并经本所律师核查，除前述发行人申请在 H 股上市外，发行人未有其他申请境外上市的情形。发行人撤回 H 股上市申请的原因为询价结果未达到其预期，融资效果不理想。

根据德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）就发行人申请 H 股发行上市期间的合法合规情况出具的《法律意见书》及发行人说明，并经本所律师在证券期货市场失信记录查询平台网站（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）香港交易所网站（<http://www.hkex.com.hk/>）、香港交易及结算所有限公司披露易网站（https://www.hkexnews.hk/index_c.htm）查询，发行人申请在 H 股上市不存在不合法或不合规情形。

问询问题二：关于报告期新增股东及股东信息核查

申请文件及问询回复显示，发行人历史沿革中存在股东入股价格差异较大的情况，主要包括实际控制人向其亲属赠予股份、其他股东之间股份转让等。发行人实际控制人陈建湘曾无偿赠与发行人股份给其外甥女廖蓉、廖婕及其妹妹陈淑员。受赠人廖蓉、廖婕及其妹妹陈淑员曾在或仍在发行人任职、担任董事、监事等。

请发行人：

- （1）进一步说明历次股权变动中股东入股价格差异较大的具体原因。
- （2）结合相关案例和相关问答要求，说明向廖蓉、廖婕及陈淑员股权赠予不涉及股份支付的合理性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明核查手段对达成结论是否充分，并严格按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信

息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对发行人进行核查，完善相关专项核查报告。

回复：

（一）进一步说明历次股权变动中股东入股价格差异较大的具体原因

经本所律师核查，2015 年 12 月第四次增资与当月几次股权转让存在价格差异，具体情况如下：

1. 2015 年 12 月，第七次股权转让

2015 年 10 月 27 日，于翠翠与廖婕签订《股权转让协议》，约定：于翠翠将其持有朗坤有限 4%的股权（对应朗坤有限出资额 408 万元）以 408 万元的价格转让给廖婕。廖婕未就此次股权转让实际支付股权转让款。

2015 年 11 月 16 日，谭新征与陈淑员签订《股权转让协议》，约定：谭新征将其持有朗坤有限 5%的股权（对应朗坤有限出资额 510 万元）以 510 万元的价格转让给陈淑员。陈淑员未就此次股权转让实际支付股权转让款。

2015 年 11 月 16 日，建银财富分别与朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员签订《股权转让协议》，约定：建银财富将其持有朗坤有限 18%的股权（对应朗坤有限出资额 1,836 万元）转让给朗坤合伙，将其持有朗坤有限 11.5%的股权（对应朗坤有限出资额 1,173 万元）转让给陈建湘，将其持有朗坤有限 5.5%的股权（对应朗坤有限出资额 561 万元）转让给张丽音，将其持有朗坤有限 5.5%的股权（对应朗坤有限出资额 561 万元）转让给杨友强，将其持有朗坤有限 5.5%的股权（对应朗坤有限出资额 561 万元）转让给曹卫星，将其持有朗坤有限 2%的股权（对应朗坤有限出资额 204 万元）转让给廖婕，将其持有朗坤有限 2%的股权（对应朗坤有限出资额 204 万元）转让给陈淑员。朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员未就此次股权转让实际支付股权转让款。

据陈建湘、张丽音、于翠翠、谭新征、廖婕、陈淑员说明，并经本所律师核查，于翠翠因个人原因逾期未向陈建湘、张丽音夫妇支付 2012 年 3 月及 2014

年7月两次的股权转让款，与陈建湘、张丽音夫妇协商一致解除股权转让合同，依据债权人陈建湘、张丽音夫妇的指示将其所持有的4%朗坤有限股权转让给廖婕；谭新征逾期未能偿还对陈建湘、张丽音夫妇的借款，且与其配偶另持有较高比例的朗坤有限股权，故而依据债权人陈建湘、张丽音夫妇的指示将其所持有的5%朗坤有限股权转让给陈淑员，以抵销对陈建湘、张丽音夫妇的债务。廖婕女士为陈建湘先生的外甥女，陈淑员女士为陈建湘先生的胞妹。陈建湘、张丽音夫妇为感谢陈香元（廖蓉与廖婕的母亲）、陈淑员在陈建湘先生求学阶段给予的大力帮助，未收取廖婕、陈淑员的股权转让款。陈建湘、张丽音、于翠翠、谭新征、廖婕、陈淑员均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，不存在争议或纠纷。

经本所律师核查，朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员此次受让建银财富所持有的公司股权均未支付对价；其中，朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星受让建银财富所持有的公司股权系调整内部股权架构，廖婕、陈淑员受让建银财富股权系陈建湘、张丽音夫妇为感谢廖婕母亲陈香元、陈淑员在陈建湘先生求学阶段给予资助而赠与其公司股权；建银财富、朗坤合伙、陈建湘、张丽音、杨友强、曹卫星、廖婕、陈淑员均确认有关的法律关系真实、有效，未侵害第三人利益，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，不存在争议或纠纷，不影响发行人股权权属明晰。

2. 2015年12月，第八次股权转让、第四次增资

2015年12月7日，建银财富向有限公司缴纳3,600万元出资款，认缴有限公司1,800万元新增注册资本。根据发行人说明并经本所律师核查，建银财富此次增资价格系参照有限公司当时未审净资产值确定。

2015年12月18日，朗坤合伙与共青城朗坤签订《股权转让协议书》，约定：朗坤合伙将其持有朗坤有限14%的股权（对应朗坤有限出资额1,428万元）以1,428万元的价格转让给共青城朗坤。经本所律师核查，朗坤合伙与共青城朗坤合伙人均为陈建湘、廖蓉，朗坤合伙此次向共青城朗坤转让公司股权属于内部股权架构调整，共青城朗坤未实际支付股权转让款；朗坤合伙、共青城朗坤均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，

不存在争议或纠纷。

3. 2015年12月，第九次股权转让

2015年12月29日，建银财富、朗坤合伙、曹卫星、谭新征、陈建湘、廖婕共同签订《股权转让协议书》，其中建银财富将其持有朗坤有限8%的股权（对应朗坤有限出资额960万元）以960万元的价格转让给朗坤合伙；曹卫星将其持有朗坤有限5.7375%的股权（对应朗坤有限出资额688.5万元）以688.5万元的价格转让给谭新征；陈建湘将其持有朗坤有限3.4%的股权（对应朗坤有限出资额408万元）以408万元的价格转让给廖婕。前述股权受让方未实际支付股权转让款。

据陈建湘、廖婕说明，并经本所律师核查，陈建湘为了感谢廖婕母亲陈香元在陈建湘先生求学阶段的大力支持，豁免了廖婕此次的股权转让款债务。陈建湘、张丽音、廖婕均确认有关的法律关系真实，不存在代持、表决权委托、一致行动协议等特殊安排，未侵害第三人利益，不存在争议或纠纷。

经本所律师核查，建银财富向朗坤合伙转让公司股权系调整内部股权架构，朗坤合伙未实际支付股权转让款；曹卫星向谭新征转让公司股权系夫妻之间持股主体调整，谭新征亦未实际支付股权转让款。

（二）结合相关案例和相关问答要求，说明向廖蓉、廖婕及陈淑员股权赠予不涉及股份支付的合理性

1. 结合相关问答要求说明有关股权赠与不涉及股份支付的合理性

根据《企业会计准则第11号——股份支付》第二条规定，股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

《首发业务若干问题解答》问题26指出，通常情况下，解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股权变动，资产重组、业务并购、持股方式转换、向老股东同比例配售新股等导致股权变动等，在有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的情况下，一般无需作为股份支付处理。

本所律师认为，廖蓉、廖婕及陈淑员均为实际控制人亲属，实际控制人向廖蓉、廖婕、陈淑员赠送股权系因实际控制人为感谢有关亲属在其个人求学阶段的帮助，属于《首发业务若干问题解答》问题 26 所指出的家族内部的赠与；廖婕及陈淑员并非以职工身份或者向因向发行人提供服务而获得有关股权；实际控制人向廖蓉、廖婕、陈淑员赠送股权不涉及股份支付具备合理性。

2. 结合相关案例说明有关股权赠与不涉及股份支付的合理性

（1）和胜股份（002824）

和胜股份（002824）《首次公开发行股票招股说明书》披露：“在 2011 年 5 月新增股东中，除邹红湘、唐启宙外，其他增资的股东李江、李清、宾建存、张良为公司实际控制人李建湘的亲属，但此四人在增资的时候同时分别在公司任职营销总监、副总经理、副总经理和采购高级经理，即同时具有实际控制人亲属和公司管理人员的双重身份，其取得低价增资权同时涉及到财产赠与及基于其在职任职，为公司提供的服务对价。6 位新增股东在公司所任职务的重要性程度居于同一水平，故公司将李江、李清、宾建存、张良四人的增资股数中的 364,932 股（即相当于无亲属关系的高管在同等条件下低价增资的数量）作为基于其在职任职而获得的股份，纳入股份支付的计算；其余部分作为基于其与实际控制人的亲属关系而获得的额外股份，不纳入股份支付的计算，认定为财产赠与。”

（2）泽宇智能（301179）

泽宇智能（301179）《首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书》披露：“2017 年 12 月，泽宇有限召开股东会，会议决议同意吸收沁德投资、沃泽投资为公司新股东，合计增资 1,541.00 万元，公司注册资本由 8,000 万元增至 9,541 万元。新股东沃泽投资出资 865.60 万元，其中 541 万元计入注册资本，324.60 万元作为资本溢价计入资本公积；沁德投资出资 1,600 万元，其中 1,000 万元计入注册资本，600 万元作为资本溢价计入资本公积。本次增资价格为 1.6 元每股，对应的 P/E 倍数约为 2.35 倍。本次增资中沁德投资为员工持股平台，沃泽投资为实际控制人的亲属及朋友持股平台，其中沁德投资已按照《企业会计准则》的规定进行了股份支付处理。沃泽投资未做股份支付处理，主要原因为沃泽投资的

合伙人均为实际控制人张剑、夏耿耿的亲属、同学或朋友，因看好发行人的行业及未来发展前景并基于对实际控制人的信任而对发行人进行投资，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的定义，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。此次增资非因企业为获取相关方服务而接受其入股，因此不符合股份支付的定义，无须作股份支付处理。”

经本所律师核，前述案例均体现基于亲友关系非以获取其服务为目的的股权赠与或者转让、增资不涉及股份支付具备合理性。

（三）请发行人律师发表明确意见，说明核查手段对达成结论是否充分，并严格按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对发行人进行核查，完善相关专项核查报告

本所律师按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》规定履行了股东信息披露专项核查程序，核查手段对于达成结论充分，已完善股东信息披露专项核查报告。

问询问题三：关于核心技术和创业板定位

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人自主研发了包括 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD 生物柴油生产技术及 LRT 高温灭菌脱水技术在内的核心技术。上述技术来源均为自主研发。

（2）报告期各期，发行人将营业收入分类列示为与工程建设及与运营有关及其他业务后，工程建设业务的收入占比分别为 77.77%、74.39%、69.97%和 49.00%。

请发行人：

（1）说明上述 4 项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现，并与行业其他类似场景的技术进行对比，结合技术

更替进展，说明发行人技术是否具有先进性、是否符合行业发展方向。

（2）说明上述核心技术开发过程、核心研发人员，如应用外购设备，补充说明具体情况，并说明认定上述技术属于自主研发的合理性。

（3）说明报告期各期工程建造业务贡献的毛利金额及占比，并结合工程建造业务的收入和毛利占比情况，发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异，并结合《上市公司行业分类指引（2012年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”、发行人是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明上述4项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现，并与行业其他类似场景的技术进行对比，结合技术更替进展，说明发行人技术是否具有先进性、是否符合行业发展方向

1. LHP 超高压分离技术

根据发行人说明，LHP 超高压分离技术主要应用于厌氧发酵前的厨余垃圾预处理，厨余垃圾预处理分离精度越高，则有机质回收率越高，越有利于实现资源化利用；分离出的杂物量越少，外送运输填埋或焚烧处理成本越低，分离出的杂物含水率越低，则热值越高越有利于焚烧处理。

厨余垃圾具有的成分复杂、杂质多、含水率高、热值较低等特征，LHP 超高压分离技术可有效降低干组分含水率，从而提高热值更利于焚烧资源化处理；并有效提高湿组分中有机质含量，减少杂物含量，利于高效厌氧发酵生成沼气。LHP 超高压分离技术适应性强，对于厨余垃圾原料成分要求较低，可降低厨余垃圾分类及收运难度，并有利于提高处理量。

LHP 超高压分离技术与行业内其他同类技术应用比较如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
常规厨余垃圾预处理工艺	人工分拣→粗破碎→一级滚筒筛分→二级滚筒筛分→细破碎→弹跳滚筒→弹跳板→X光分选→挤压脱水，工艺流程长，设备数量多；工艺流程长，设备数量多	许多大块有机质被分类为杂物，有机质回收利用率较低；榨后残渣，含水率较高，体积未压缩；多步骤需人工操作；设备数量多且压榨质量低导致机器故障率高，增加运营成本
LHP 超高压分离技术	破碎→压榨干湿分离→精分除杂制浆→除砂，工艺流程短，设备数量少	杂物与有机质高效分离，有机质回收率高；榨后残渣含水率降低，体积缩小，有利于运输；自动化程度高，节约劳动力
发行人技术优势	流程更简单，需求设备数量少，节省空间	提高厨余垃圾可利用率；自动化程度高，节约劳动力；运营成本更低

根据中国循环经济协会作出的《科学技术成果评价报告》（中循协（评价）自[2020]第 20 号），LHP 超高压分离技术具有创新型、实用性，整体技术水平达到国内领先。

2. LCJ 厌氧发酵技术

根据发行人说明，LCJ 厌氧发酵技术主要应用于厨余垃圾处理中有机物发酵降解利用环节，通过利用厌氧菌种对厨余垃圾残质中的有机物进行发酵降解产生沼气进行利用，厌氧发酵越有效、充分，有机质被分解代谢为沼气的量越多，则有机固废资源化利用率越高；剩余固液混合物中的有机质越少，固液分离会相对更容易。固液分离后得到沼液和沼渣，沼渣含水率越低，更容易处理且处理成本更低。

发行人自主研发的厌氧复合产甲烷菌适应能力强，有机质降解率高，有助于降低沼液中 COD 和氨氮浓度，提高沼气产量和沼气热值，从而降低废水后端处理难度及增加资源综合利用收益。发行人自主研发的 CSTR 厌氧反应器及其配套装置可靠性高，能够长期稳定运行，为厌氧产甲烷菌提供适宜生存条件并保持厌氧产甲烷菌保持高活性。发行人改进的两相厌氧消化工艺将水解酸化和甲烷发酵两个阶段尽量分离在两个串联的反应器中，产酸菌和产甲烷菌尽可能在各自最佳环境条件下生长，有利于充分发挥其各自的活性及提高处理效果。

LCJ 厌氧发酵技术与行业内其他同类技术应用比较如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
传统技术（常规干式厌氧发酵）	粉碎→搅拌→厌氧发酵	固体含量高；运输、搅拌难度大；设备造价高
传统技术（常规湿式厌氧发酵）	水解→除砂→厌氧发酵（清渣）	产生废水量大；预处理复杂；需频繁清理厌氧罐残渣
LCJ 厌氧发酵技术	水解→除砂→厌氧发酵（同时进行 360 度除砂）	水消耗小；自研菌种使厌氧发酵更充分，极大缩短了发酵时间并提高了有机质分解效率；智能化、自动化程度高；预处理要求较低；可同时混合发酵多种物料
发行人技术优势	多个环节进行除砂	水消耗低；利用率高；智能化、自动化程度高；节约劳动力；可发酵多种物料，同时处理多种有机物质，发酵更充分，有机质去除率高

根据中国环境保护产业协会出具的《环境保护技术成果鉴定证书》（[2020]中环协鉴字 11 号），发行人 LCJ 厌氧发酵技术中“餐厨垃圾高效复合产甲烷菌扩培技术及应用”具有自主知识产权，属国内首创，达到国内领先水平。

3. LBD 生物柴油生产技术

根据发行人说明，LBD 生物柴油生产技术是应用于生物柴油制备的一种采用酸碱催化法整体工艺技术。生物柴油（脂肪酸甲酯）制备方法包括物理法、化学法、生物法，其中化学法中酯交换法为规模化应用的主流技术，酯交换法基本原理为利用酸性或碱性催化剂进行酯交换，采用不同的酸、碱催化剂及不同的分离脱溶工序衍生出的制备技术种类较多。生物柴油制备技术的先进性主要体现在对原料油品质的要求、副产反应物的处理、甲酯率及生物柴油成品指标等方面。

LBD 生物柴油生产技术优化了生物柴油制备的工艺流程，增加真空干燥、中和分离及三级蒸馏工段，产品多元化，提高生物柴油及副产品纯度；优化了设计参数，对来料适应性更强，受原料含水、酸值影响相对较小。

LBD 生物柴油生产技术与行业内其他生物柴油制备技术的对比如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
直接混合法（物理法）	植物油、柴油、降凝剂进料→混合	较少规模化应用，仅能使用植物油对原料油要求高，另外需添加一定比例石化柴油，影响成品的质量指标
酯交换法（酸碱一步法或酸碱两步法等）	废弃油脂→预处理→低碳醇类催化剂加入反应→分离→脱溶→水洗干	可规模化应用，适用不同种类、品质的原料油脂或混合油脂；生产过程中废水不易处理；甲酯率较高；不同工艺产生的生物柴油质量不一

	燥	
LBD 生物柴油生产技术	废弃油脂→预处理→低碳醇类催化剂加入反应→分离→酯交换→脱溶→水洗干燥	可规模化应用，适用不同种类、品质的原料油脂或混合油脂；生产过程中废水同步处理；甲酯率达 95% 以上；产品指标稳定
发行人技术优势	流程与酸碱催化法基本一致，采用不同的催化剂和废水处理方法	对原料油的种类、品质要求更低；生产过程更佳清洁；可规模化应用；甲酯率高；产品指标稳定

4. LRT 高温灭菌脱水技术

根据发行人说明，LRT 高温灭菌脱水技术是一种动物固废无害化、资源化处理的技术。动物固废包括病死畜禽及其他不适食用的动物产品，在处理过程中对防病、防疫及防止二次污染的要求较高。

LRT 高温灭菌脱水技术优化了工艺流程及核心设备，对工艺参数进行定制化、特性化设计并实现控制自动化，降低故障率，提高动物油脂产量，降低肉骨渣中水杂和含油率。适用范围广，来料适应性强，设备运行稳定高效，有助于降低肉骨渣中水杂和含油率，提高动物油脂产量，保证油脂纯度，提高处置残余物质的利用率。

LRT 高温灭菌脱水技术与传统动物固废处置技术的比较如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
堆肥	破碎→堆积/焚烧→自然腐化	无法彻底灭杀病原体，不能达到防疫功能；残余物易造成二次污染；处理周期长，多次翻堆处理，对人工需求较高
热解炭化	进料→干燥→高温热解碳化→冷却→研磨	对物料的防疫较好，但人工操作过程容易传染疫病；劳需操作人员现场协助；碳化过程产生大量有害气体；残余有机物较少，利用率低
常规湿法蒸煮工艺	进料→破碎→高温蒸煮→卸料→油水分离	对物料的防疫较好，需人工装卸转送物料，过程易接触病源；废水残余不好利用，臭味大
LRT 高温灭菌脱水技术	进料→破碎→泵送→高温灭菌脱水→脱脂压榨（同时离心分离）	自动化智能化，节省人工，全程封闭，防疫功能完善；自动化水平高，物料进入料仓后基本不需人力搬运
发行人技术优势	处置过程全程封闭，水蒸气-水重复使用	自动化水平高，防疫功能完善，适用于规模化处理处理周期短，有效防止二次污染

根据发行人说明，并经本所律师适当核查，本所律师认为，与行业其他类似场景的技术进行对比，并结合技术更替进展，发行人技术具有先进性且符合行业

发展方向。

（二）说明上述核心技术开发过程、核心研发人员，如应用外购设备，补充说明具体情况，并说明认定上述技术属于自主研发的合理性

1. LHP 超高压分离技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人于 2010 年开展有关生活垃圾处理技术的理论研究；2015 年发行人广州项目开始建设，由核心技术人员袁艺东带领的科研小组在广州项目建设过程中开展 LHP 超高压分离技术工艺验证；2017 年开始设备设计及定制；2019 年完成广州项目设备现场安装调试。

LHP 超高压分离技术的主要设备包括高压压榨机及配套的除杂制浆机、螺旋等，为发行人自主研发设计或外购成品设备按照自研工艺路线进行改造和调整。研发过程中，发行人就 LHP 超高压分离技术申请取得《一种垃圾分拣设备及方法》《生活垃圾压榨分类分质处理资源化利用 RDF 系统及方法》《厨余、农贸市场垃圾资源化处理系统及其工艺流程》等发明专利，具有自主知识产权。

2. LCJ 厌氧发酵技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人于 2010 年开始在废水处理工程中开始运用厌氧发酵技术，发行人核心技术人员方勇带领的科研小组于 2013 年开始在龙岗项目对厌氧发酵技术进行产业应用，2015 年至 2017 年期间通过在龙岗项目、广州项目等项目的实践应用，逐步形成体系化的 LCJ 厌氧发酵技术。

LCJ 厌氧发酵技术核心设备如水解罐罐体、厌氧罐罐体、正负压保护器、密闭无臭取样箱等全部自主研发、设计及定制生产。研发过程中，发行人就 LCJ 厌氧发酵技术申请取得《一种可提升处理系统产能的餐厨垃圾处理方法及水解罐》《厨余、农贸市场垃圾资源化处理厌氧发酵系统及方法》等发明专利并自研培养了厌氧产甲烷菌，具有自主知识产权。

3. LBD 生物柴油生产技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人于 2011 年确立了生物

柴油制备的研究方向，2013 年开始在龙岗项目实施运用生物柴油制备技术；发行人不断通过生产与实验相结合的方式对生物柴油制备技术进行探索升级，LBD 生物柴油生产技术日趋成熟，2016 年开始在龙岗项目、广州项目规模化应用。LBD 生物柴油生产技术研发组组长苏跃华，1997 年开始接触生物柴油领域，2002 年开展生物柴油研发工作，2004 年进行生物柴油技术中试试验，2006 年~2008 年负责工业化生物柴油生产技术试验研究，2013 年进入发行人公司作为研发组组长负责 LBD 生物柴油生产技术研发工作，至今已积累近 20 年生物柴油研发与生产试验经验

LBD 生物柴油生产技术主要核心设备蒸馏塔、陶瓷反应釜等由发行人自主研发、设计或提供工艺参数、材质等要求定制生产。研发过程中，发行人就 LBD 生物柴油生产技术申请取得《生物柴油提纯工艺及系统》发明专利，具有自主知识产权。

4. LRT 高温灭菌脱水技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人核心技术人员陈建湘、杨友强、余海彪等组成的科研团队于 2005 年开始对动物废除处理领域进行研究，2010 年确定 LRT 高温灭菌脱水技术的研究方向，经不断的实践与实验积累，2015 年开始在广州项目进行工艺、设备验证，LRT 高温灭菌脱水技术整体成型并开始规模化应用。

LRT 高温灭菌脱水技术的主要设备破碎机、高温灭菌脱水反应釜由发行人自主设计并定制生产。研发过程，发行人就 LRT 高温灭菌脱水技术申请取得《一种动物类危险固体废物蒸煮废水处理办法》《动物类危险固体废物破碎机》等发明专利，具有自主知识产权。

据上述，本所律师认为，发行人 4 项核心技术属于自主研发，具有合理性。

（三）说明报告期各期工程建造业务贡献的毛利金额及占比，并结合工程建造业务的收入和毛利占比情况，发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异，并结合《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”、发行人是否符合创业板定位

1. 报告期各期工程建造业务贡献的毛利金额及占比

发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年上半年工程建造业务的毛利金额分别为 7,249.90 万元、11,166.18 万元、14,706.51 万元、3,629.14 万元，毛利金额占公司总毛利额的比例分别为 81.62%、71.51%、54.51%、23.03%。

2. 说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”、发行人是否符合创业板定位

（1）工程建造业务的收入和毛利占比情况

报告期内，发行人工程建造业务的收入和毛利占比情况如下：

收入分类	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1、工程建造	26,400.79	49.00	76,429.27	69.97	54,029.32	74.39	41,516.27	77.77
（1）有机固废处理	14,726.90	27.33	4,643.39	4.25	11,693.29	16.10	25,641.52	48.03
（2）生活垃圾处理	9,644.48	17.90	66,187.70	60.59	31,756.74	43.73		
（3）环境工程	2,029.41	3.77	5,598.18	5.13	10,579.29	14.57	15,874.75	29.74
2、运营（受托运营和投资运营）	27,152.47	50.40	32,364.86	29.63	18,150.34	24.99	11,551.04	21.64
（1）投资运营	27,152.47	50.40	32,364.86	29.63	17,856.35	24.59	11,369.59	21.30
①有机固废处理	23,517.72	43.65	32,364.86	29.63	17,856.35	24.59	11,369.59	21.30
②生活垃圾处理	3,634.75	6.75						

收入分类	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
(2) 受托运营					293.99	0.40	181.45	0.34
3、其他业务收入	327.90	0.61	437.95	0.40	446.25	0.61	314.53	0.59
营业收入	53,881.15	100.00	109,232.08	100.00	72,625.91	100.00	53,381.84	100.00

(2) 发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异

根据《国务院关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》等有关规定，政府和社会资本合作（PPP）项目可以依法采用建设—运营—移交（BOT）、建设—拥有一运营（BOO）、建设—拥有一运营—移交（BOOT）、改建—运营—移交（ROT）、转让—运营—移交（TOT）等模式推进。鉴于有机固体废弃物 PPP 项目主要为新建项目，建设为有关项目的必要环节。

根据《国民经济行业分类》，土木工程建筑业是指土木工程主体的施工活动；不包括施工前的工程准备活动；建筑安装业是指建筑物主体工程竣工后，建筑物内各种设备的安装活动，以及施工中的线路敷设和管道安装活动；不包括工程收尾的装饰，如对墙面、地板、天花板、门窗等处理活动。

经本所律师核查，发行人报告期内的工程施工业务与土木工程建筑业或建筑安装业施工业务的差异在于：①发行人施工业务以特定的生态保护和环境治理效果为目标，要求具备环境治理方面的技术，而非单纯建造建筑物或构筑物；②发行人施工业务主要为自有 PPP 业务的建造环节，与 PPP 项目其他环节有机组合。

3. 根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”

根据《上市公司行业分类指引（2021年修订）》，当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业。报告期内，发

行人主营业务收入来自于生态保护和环境治理方面的项目建造、运营，发行人生态保护和环境治理方面的营业收入各期占比均超过 50%，属于生态保护和环境治理业，行业编码为 N77。

生态保护和环境治理业上市公司中，深水海纳(300961)、华骐环保(300929) 2018 年度、2019 年度、2020 年度工程建造收入在营业收入中占比均高于 60%；其中深水海纳（300961）2018 年度、2019 年度工程建造收入在营业收入中占比均高于 80%，高于发行人报告期内工程建造收入在营业收入占比最高值，但并未影响前述上市公司被划分为生态保护和环境治理业（N77）。

本所律师认为，根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，发行人的行业划分准确。

4. 发行人是否符合创业板定位

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条规定，创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人属于战略性新兴产业中的“7.2.5 环境保护及污染治理服务”。根据《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字[2018]111 号），发行人属于“040202 环境保护与污染治理活动”。

本所律师认为，发行人符合创业板定位。

问询问题四：关于关联交易

申请文件及问询回复显示：

（1）2020 年 6 月的增资中，发行人向广东资江支付其直接推荐的投资者实际投资金额 3%的中介服务费，向广东资江支付间接推荐的投资者实际投资额 1.317%的中介服务费。

（2）广东华迪的中介费服务费率 0.96%，费率低的原因：2020 年 6 月，

广东华迪推荐的投资者未实际投资，经发行人沟通协商后投资者在 2020 年 12 月实际投资。

(3) 广东华迪投资集团有限公司和广东资江投资有限公司为发行人关联方。

请发行人：

(1) 说明基于寻找投资者向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司采购相关中介服务的原因及必要性，按照投资额比例支付中介服务费的定价依据及公允性，是否为行业普遍做法。

(2) 说明向广东京源环保科技有限公司采购污水处理技术的具体内容、原因及必要性，定价依据及公允性。

请保荐人及申报会计师、律师逐项说明对上述事项的核查程序、核查措施、核查依据和核查结果，并发表明确意见；同时，对关联方资金往来的合法合规性、发行人内控制度是否有效、公司治理是否完善发表明确意见。

回复：

(一) 说明基于寻找投资者向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司采购相关中介服务的原因及必要性，按照投资额比例支付中介服务费的定价依据及公允性，是否为行业普遍做法

1. 向关联方采购相关中介服务的原因及必要性

根据发行人的说明，广东资江、广东华迪为专业的投资机构，主营投资及投资咨询，对资本市场的投资者比较熟悉。发行人为争取更多投资，促进自身发展，广东资江、广东华迪寻找潜在投资者，有利于补充发行人运营资金，具有必要性。

2. 按照投资额比例支付中介服务费的定价依据及公允性，是否为行业普遍做法

(1) 融资居间费有关上市公司案例

八亿时空(688181)《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》披露：“2017 年，公司融资顾问费系 2017 年两次非公开发行股票按照融资额 2% 向第

三方机构支付的融资费合计 269.71 万元。”

（2）融资居间费有关诉讼案例

本所律师以“投资”“居间”两个关键词在中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、北大法宝（<https://www.pkulaw.com/>）、威科先行法律信息库（<https://law.wkinfo.com.cn/>）等法律案例数据中检索居间服务合同纠纷的民事判决书。其中，截至 2021 年 11 月 22 日，中国裁判文书网由于系统原因无法显示搜索结果，北大法宝返回 6,672 条结果，威科先行法律信息库返回 8,982 条结果。

本所律师以“上市”“融资”“居间”三个关键词在中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、北大法宝（<https://www.pkulaw.com/>）、威科先行法律信息库（<https://law.wkinfo.com.cn/>）等法律案例数据中检索居间服务合同纠纷的民事判决书。其中，截至 2021 年 11 月 22 日，中国裁判文书网由于系统原因无法显示搜索结果，北大法宝返回 38 条结果，威科先行法律信息库返回 123 条结果。其中，EV Capital Private Limited、Oh Choon Gan 与中宇建材集团有限公司居间合同纠纷案[(2014)民四终字第 14 号]为最高人民法院公布的典型案例。

经本所律师核查，商业实践中，融资居间费用的计算方式较为多样，如按照固定金额收费，或者按照投资交易金额、投资收益金额等基准的一定比例收费。为比对方便，本所律师从以“上市”“融资”“居间”三个关键词检索而得的案例中筛选出以股权交易金额为基准的一定比例计算融资居间费的案例，具体情况如下：

案由	审理法院	案号	费率
旋蕾芳、巫妙谊等与深圳万贝金融信息服务有限公司居间合同纠纷	广东省广州市黄埔区人民法院	(2020)粤 0112 民初 10885 号	2%
喀什麦是企业管理咨询有限公司、上海麦是企业管理咨询有限公司与胡德良、江苏鼎阳绿能电力有限公司等居间合同纠纷	新疆维吾尔自治区高级人民法院	(2020)新民终 294 号	5%
上海续航投资管理有限公司与上海帆声图像科技有限公司、上海繁声投资管理有限公司居间合同纠纷	上海市嘉定区人民法院	(2020)沪 0114 民初 5309 号	2.50%
湖南千山制药机械股份有限公司与湖南中书投资控股有限公司、宁国春居间合同纠纷	湖南省衡阳市中级人民法院	(2020)湘 04 民终 2624 号	2%

案由	审理法院	案号	费率
云南昆明工业学校、北京智韬文化发展有限公司居间合同纠纷	云南省昆明市中级人民法院	(2020)云 01 民终 2028 号	3%
北京馥沐商贸有限公司与北京中科西苑医院有限公司居间合同纠纷	北京市第二中级人民法院	(2020)京 02 民终 4700 号	4%
熊涛、广东瑞九鑫投资集团有限公司居间合同纠纷	广东省广州市中级人民法院	(2020)粤 01 民终 915 号	5%
湖南中书投资控股有限公司、瑞康医药集团湖南有限公司居间合同纠纷	湖南省长沙市中级人民法院	[(2019)湘 01 民终 13340 号	5%
西藏凯莱国际旅行社有限公司与北京展腾渤润投资管理有限公司居间合同纠纷	北京市朝阳区人民法院	(2019)京 0105 民初 76949 号	8%
广州市中耀机电设备有限公司与广州联顺钢铁有限公司、伟顺企业控股有限公司居间合同纠纷	广东省广州市中级人民法院	(2019)粤 01 民初 170 号	2%
珠海横琴一达拉青投资合伙企业、蒋明利居间合同纠纷	最高人民法院	(2019)最高法民终 1195 号	10%
田新国与邓玉梅等居间合同纠纷	北京市朝阳区人民法院	(2018)京 0105 民初 14596 号	33.33%
刘宗俊、深圳市摩根信通投资有限公司居间合同纠纷	广东省深圳市中级人民法院	(2018)粤 03 民终 20229 号	2%
中鑫汇海投资基金管理（北京）有限公司、河北宏润核装备科技股份有限公司居间合同纠纷	河北省沧州市中级人民法院	(2018)冀 09 民终 4140 号	3%
厉群南与赫涛居间合同纠纷	北京市朝阳区人民法院	(2018)京 0105 民初 6919 号	3%
上海国夏启弘投资有限公司与福建大方睡眠科技股份有限公司、叶艺峰居间合同纠纷	上海市黄浦区人民法院	(2018)沪 0101 民初 17059 号	2%
山东会君经济信息服务有限公司与中扶华夏融资担保有限公司居间合同纠纷	北京市第二中级人民法院	(2018)京 02 民终 10684 号	20%
武汉华鑫信资产管理有限公司与张斌、张鸣居间合同纠纷	湖北省武汉市武昌区人民法院	(2017)鄂 0106 民初 3493 号	2%
上海宝长食品有限公司、上海松江宝立食品有限公司等与 MEGA ELITE 咨询有限公司居间合同纠纷	上海市松江区人民法院	(2016)沪 0117 民初 10706 号	1%
北京鑫华投资管理有限公司与江苏洁净环境科技有限公司居间合同纠纷	苏州市吴中区人民法院	(2015)吴木商初字第 268 号	2%
深圳市世纪宏业投资发展有限公司与达丽生物科技（扬州）有限公司居间合同纠纷	广东省深圳市中级人民法院	(2015)深中法商终字第 907 号	3%
EV Capital Private Limited、Oh Choon Gan 与中宇建材集团有限公司居间合同纠纷	最高人民法院	(2014)民四终字第 14 号	9%
叶泽永与河南省健康伟业生物医药研究股份有限公司居间合同纠纷案民事判决书	河南省郑州高新技术产业开发区人民法院	(2014)开民初字第 5618 号	1%
王腊华与美国国际金融顾问集团有限公司居间合同纠纷上诉案	江苏省高级人民法院	(2012)苏商外终字第 0011 号	5%

经本所律师核查，前述以股权交易金额为基准的一定比例计算融资居间费的案例中，按照股权交易金额的 1% 至 3% 的案例占全部案例的 58.33%。

（3）小结

本所律师认为，广东资江、广东华迪收取的居间费与前述上市公司案例、诉讼案例中融资居间费率的分布情况吻合，广东资江、广东华迪居间费率定价依据为参考市场价格协商确定，费率公允。此外，涉及融资居间有关上市公司案例及诉讼案例数量较多，可说明股权融资领域收取融资居间费为行业普遍做法。

（二）向京源环保采购污水处理技术的具体内容、原因及必要性，定价依据及公允性

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人向京源环保采购污水处理技术的具体内容为龙岗项目废水处理工程设计、建设、施工阶段的技术咨询；派出技术人员负责单机调试、联动调试、工艺调试；派出技术人员及操作人员提供半年的试运行服务；培训操作人员、维护、检修人员。

根据发行人说明并经本所律师核查，因龙岗项目扩大废水处理规模及提高废水处理排放标准，需提标扩容；而京源环保为国内较为著名的工业水处理厂家，拥有较强的技术实力，发行人向京源环保采购有关技术服务具有必要性。

根据发行人说明并经本所律师核查，经与参与本项目询价的其他供应商报价比对，京源环保报价公允。

（三）请律师逐项说明对上述事项的核查程序、核查措施、核查依据和核查结果，并发表明确意见

1. 对发行人向广东资江、广东华迪采购融资居间服务的核查情况

本所律师实施了包括但不限于以下核查程序、措施：1.核查关联方主体资料；2.核查财务顾问协议、增资协议等交易文件；3.核查发行人内部审议有关关联交易的决策文件；4.核查增资款、财务顾问费等财务凭证；5.取得发行人及有关关联方的书面说明；6.访谈有关当事人；7.查阅审计报告、招股说明书；8.取得有关关联方向其他主体提供类似服务的交易文件；9.在巨潮资讯网等信息披露平台检索有关上市公司案例；10.在中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、北大法宝（<https://www.pkulaw.com/>）、威科先行法律信息库（<https://law.wkinfo.com.cn/>）等法律案例数据中检索有关诉讼案例；11.对有关当事人进行访谈确认等。

本所律师认为，发行人向广东资江、广东华迪采购融资咨询服务定价公允，为行业普遍做法。。

2. 对发行人向京源环保采购污水处理技术的核查情况

本所律师实施了包括但不限于以下核查程序、措施：1.核查关联方主体资料；2.核查有关交易文件及履约文件；3.核查有关财务凭证；4.取得发行人的书面说明；5.访谈有关当事人；6.查阅审计报告、招股说明书；7.取得有关关联方向其他主体提供类似服务的交易文件；8.在巨潮资讯网等信息披露平台检索有关公开信息披露资料；9.中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、北大法宝（<https://www.pkulaw.com/>）、威科先行法律信息库（<https://law.wkinfo.com.cn/>）等法律案例数据中检索有关诉讼案例。

本所律师认为，有关技术采购定价依据为根据市场价格协商确定，较为公允。

（四）对关联方资金往来的合法合规性、发行人内控制度是否有效、公司治理是否完善发表明确意见

根据发行人的三会制度文件、关联交易相关制度、关联资金往来的合同、银行流水及对有关当事人的访谈确认，本所律师查阅了天健出具的《内部控制鉴证报告》，发行人独立董事出具的独立意见等。

经核查，本所律师认为，发行人与关联方发生的资金往来不存在违反《公司法》《证券法》《公司章程》《关联交易管理制度》及其他规范性文件限制性规定的情形，不存在损害发行人及股东利益的情形；发行人制定了完善的内控制度，相关内部控制制度不存在重大缺陷，发行人的公司治理完善，内部控制能够得到有效执行。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（二）》之签字盖章页）



负责人： 王丽
王 丽

承办律师： 叶兰昌
叶兰昌

承办律师： 罗元清
罗元清

承办律师： 李忠轩
李忠轩

承办律师： 王梓滕
王梓滕

2022 年 1 月 24 日

北京德恒律师事务所

关于

深圳市朗坤环境集团股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见（三）



北京德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

北京德恒律师事务所
关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见（三）

德恒 06F20200149-018 号

致：深圳市朗坤环境集团股份有限公司

德恒接受发行人委托，为发行人首次公开发行股票并在创业板上市提供专项法律服务，已就发行人本次发行上市出具《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）及《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”）、《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（二）》（以下简称“《补充法律意见（二）》”）。

2022年2月18日，深圳证券交易所上市审核中心向发行人核发《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（审核函〔2022〕010195号，以下简称“《审核问询函》”）。德恒就《审核问询函》中相关审核问询问题出具《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（三）》（以下简称“本补充法律意见”）。此外，《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》出具之后，发行人与本次发行上市相关的部分事项发生了变化，且天健会计师事务所（特殊普通合伙）

为发行人出具了《深圳市朗坤环境集团股份有限公司审计报告》（天健审[2022]3-95号，以下简称“《审计报告》”）《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司最近三年及一期主要税种纳税情况的鉴证报告》（天健审[2022]3-99号，以下简称“《税收鉴证报告》”）《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司内部控制鉴证报告》（天健审[2022]3-96号，以下简称“《内部控制鉴证报告》”）。鉴于此，德恒就《审核问询函》中相关审核问询问题，以及《法律意见》《律师工作报告》出具之日至《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“本补充法律意见”）出具之日期间（以下简称“补充事项期间”）发行人与本次发行上市相关事项的变化情况，出具本补充法律意见。本补充法律意见所涉及《审计报告》中的财务数据部分，本所律师仅进行引用、复述，并不对其真实性、准确性发表意见。本补充法律意见所涉及《审计报告》中的财务数据部分，本所律师仅进行引用、复述，并不对其真实性、准确性发表意见。

本补充法律意见为《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》的补充，并构成其不可分割的一部分。《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》与本补充法律意见不一致之处，以本补充法律意见为准。德恒律师在《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》的声明事项亦适用于本补充法律意见。如无特别说明，本补充法律意见中使用的定义、术语和简称与《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》表述一致。对于《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》未发生变化的内容，本补充法律意见不再重复发表法律意见。

德恒律师同意将本补充法律意见作为发行人本次发行上市的必备法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见承担法律责任。本补充法律意见仅供发行人本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。

正 文

第一部分 审核问询问题回复

问询问题一：关于报告期新增股东及股东信息核查

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人原股东张圣花将其持有的朗坤有限 5%股权分四次逐步转让给实际控制人陈建湘、张丽音夫妇指定的于翠翠、朱群英、张新刚，主要由于其 2005 年向朗坤有限的增资款来源于陈建湘家庭借款，逾期未能偿还。

于翠翠 2012-2014 年受让股权时原约定 5 年之内支付股权款，但一直未付款，故退还股份给陈建湘，陈建湘再将股份赠与给外甥女廖婕（工商登记上是由于翠翠直接转给廖婕）。

谭新征 2005 年增资的款项来源于向陈建湘家庭借款，后续未能归还，因此 2015 年将其持有的股权归还给陈建湘，陈建湘再把谭新征归还的股权赠与给妹妹陈淑员（工商登记上是由谭新征转给陈淑员）。

（2）针对历史上的股东变动，2017 年实际控制人陈建湘安排外部资金实施了一系列表面上支付股权转让款的操作。

（3）实际控制人近亲属崔坤林等人间接持有发行人股份。

请发行人：

（1）说明张圣花、于翠翠、谭新征等人增资款项来自陈建湘借款，2017 年陈建湘安排外部资金实施表面支付股权转让款等操作是否存在股权争议或潜在纠纷；说明在 H 股上市申请、新三板相关信息披露中，对上述操作的信息披露是否真实、准确。

（2）结合案例，说明在同时具有实际控制人亲属和为发行人提供服务双重身份的情况下，判断无需确认股份支付费用的合理性；同时模拟测算，若确认相关股份支付费用对发行人业绩的影响。

（3）说明实际控制人近亲属锁定安排是否符合相关规则的规定。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，并请保荐人、申报会计师按照《首发业务若干问题的解答（2020年6月修订）》问题26的要求核查，并说明认定上述股权转让不涉及股份支付的合理性。

回复：

（一）说明张圣花、于翠翠、谭新征等人增资款项来自陈建湘借款，2017年陈建湘安排外部资金实施表面支付股权转让款等操作是否存在股权争议或潜在纠纷；说明在H股上市申请、新三板相关信息披露中，对上述操作的信息披露是否真实、准确。

1. 说明张圣花、于翠翠、谭新征等人增资款项来自陈建湘借款，2017年陈建湘安排外部资金实施表面支付股权转让款等操作是否存在股权争议或潜在纠纷

本所律师核查了有关股权变动的交易文件、财务凭证、登记档案，对股权交易各方及外部资金提供方等有关当事人进行了访谈，取得了有关当事人的书面声明。经本所律师核查，全部当事人均确认，张圣花、于翠翠、谭新征及2017年陈建湘安排的外部资金借款人对发行人股份不存在股权争议或潜在纠纷。

2. 说明在H股上市申请、新三板相关信息披露中，对上述操作的信息披露是否真实、准确

（1）发行人申请新三板有关上述操作的信息披露真实、准确

根据发行人的说明及发行人在全国中小企业股份转让系统网站披露的信息，发行人股票于2016年8月至2017年4月期间在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。根据发行人申请新三板挂牌时有效的《全国中小企业股份转让系统公开转让说明书内容与格式指引（试行）》规定，发行人申请挂牌公司应简要披露设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况。故而发行人在新三板申报文件及信息披露网站中披露了包括但不限于张圣花、谭新征、于翠翠所持发行人（朗坤有限）的股权变动情况，但未对张圣花、谭新征、于翠翠其资金来源及债权债务关系作出披露。发行人在新三板申报文件及信息披露网站中披露发行人（朗坤有限）股权变动情况与发行人本次申请文件中披露的发行人（朗坤有限）

股权变动情况相吻合，不存在实质性差异。

此外，2017 年陈建湘安排外部资金实施表面支付股权转让款时发行人已终止在新三板挂牌，故而发行人未在新三板挂牌及挂牌期间披露相关信息。

本所律师认为，发行人依照新三板挂牌相关规则披露的发行人（朗坤有限）股权变动情况与发行人本次申报所披露的股权变动情况吻合，不存在实质性差异，有关股权变动情况披露的信息真实、准确。

（2）发行人申请 H 股上市有关上述操作的信息披露真实、准确

根据发行人的说明及发行人 H 股申请文件，发行人于 2018 年 12 月至 2020 年 3 月期间申请 H 股上市。根据中银-力图-方氏（横琴）联营律师事务所出具的《法律意见书》，按照香港法律及联交所证券上市相关规则，H 股发行人应在上市文件中披露主要股权变动情况，无需对其资金来源及股东间债权债务关系做进一步披露。故而发行人在 H 股上市申请文件中披露了包括但不限于张圣花、谭新征、于翠翠所持发行人（朗坤有限）的股权变动情况，所披露发行人（朗坤有限）的股权变动情况与发行人本次申报披露的股权变动情况相吻合，不存在实质性差异。

此外，2017 年陈建湘安排外部资金实施表面支付股权转让款所涉及的当事人均确认仅为借贷关系，对发行人股权不存在特殊约定，不存在争议及潜在纠纷，因此该等操作对发行人股权权属无实质影响，故而发行人未在 H 股中予以披露。

本所律师认为，发行人申请 H 股上市披露的股权变动情况与发行人本次申报所披露的股权变动情况吻合，不存在实质性差异，有关股权变动情况（发行人的历史）披露的信息真实、准确。

（二）结合案例，说明在同时具有实际控制人亲属和为发行人提供服务双重身份的情况下，判断无需确认股份支付费用的合理性；同时模拟测算，若确认相关股份支付费用对发行人业绩的影响。

1. 结合案例，说明在同时具有实际控制人亲属和为发行人提供服务双重身份的情况下，判断无需确认股份支付费用的合理性

（1）和胜股份（301179）

和胜股份（002824）《首次公开发行股票招股说明书》披露：“在 2011 年 5 月新增股东中，除邹红湘、唐启宙外，其他增资的股东李江、李清、宾建存、张良为公司实际控制人李建湘的亲属，但此四人在增资的时候同时分别在公司任职营销总监、副总经理、副总经理和采购高级经理，即同时具有实际控制人亲属和公司管理人员的双重身份，其取得低价增资权同时涉及到财产赠与及基于其在公司任职，为公司提供的服务对价。6 位新增股东在公司所任职务的重要性程度居于同一水平，故公司将李江、李清、宾建存、张良四人的增资股数中的 364,932 股（即相当于无亲属关系的高管在同等条件下低价增资的数量）作为基于其在公司任职而获得的股份，纳入股份支付的计算；其余部分作为基于其与实际控制人的亲属关系而获得的额外股份，不纳入股份支付的计算，认定为财产赠与。”

（2）瑞玛工业（002976）

瑞玛工业（002976）《首次公开发行股票招股说明书》披露：“2017 年 8 月 18 日，瑞玛有限召开股东会，同意陈晓敏将其所持有的公司出资额 114.90 万元转让给众全信投资，并决议公司增加注册资本 73.9770 万元。鲁存聪、麻国林、杨瑞义 3 名增资方分别出资 1,200 万元、1,060 万元、1,060 万元认购本次增资，分别取得瑞玛有限注册资本 26.7576 万元、23.6097 万元、23.6097 万元对应的股权，出资金额与注册资本之间的差额计入瑞玛有限资本公积。本次增资引进的股东鲁存聪、麻国林、杨瑞义均系公司实际控制人陈晓敏之亲属，其中，麻国林和杨瑞义分别在公司子公司新凯精密担任生产部设备维保科长、销售经理职务。本次增资不以换取鲁存聪等三名股东的服务为目的，且增资价格公允，无需进行股份支付相关的会计核算。

经本所律师核查，前述案例均体现基于亲友关系非以获取其服务为目的的股权赠与或者转让、增资不涉及股份支付具备合理性。

本所律师认为，廖蓉、廖婕及陈淑员均为实际控制人亲属，实际控制人向廖蓉、廖婕、陈淑员赠送股权系因实际控制人为感谢有关亲属在其个人求学阶段的帮助，属于《首发业务若干问题解答》问题 26 所指出的家族内部的赠与；廖婕及陈淑员并非以职工身份或者向因向发行人提供服务而获得有关股权；实际控制人向廖蓉、廖婕、陈淑员赠送股权不涉及股份支付具备合理性。

2. 同时模拟测算，若确认相关股份支付费用对发行人业绩的影响。

经本所律师核查，有关股权赠与数量具体如下：

股权变动情况	转让人	受赠方	赠与涉及股份（万股）	模拟测算的股份支付费用（万元）
2015 年 12 月，第七次股权转让	于翠翠	廖婕	408.00	816
	谭新征	陈淑员	510.00	1020
	建银财富	廖蓉	367.20 ^{注1}	734.4
		廖婕	204.00	408
	陈淑员	204.00	408	
2015 年 12 月，第八次股权转让	朗坤合伙	廖蓉	856.80 ^{注2}	1,713.6
2015 年 12 月，第九次股权转让	建银财富	廖蓉	192.00	384
	陈建湘	廖婕	408.00	816
合计			3,150.00	6,300 ^{注3}

注 1：2015 年 12 月股权赠与发生时，朗坤合伙的出资份额情况为陈建湘出资 1,200 万份额，占比 80%，廖蓉出资 300 万份额，占比 20%；共青城朗坤的出资份额情况为廖蓉出资 1,200 万份额，占比 80%，陈建湘出资 300 万份额，占比 20%；赠与涉及股份部分根据廖蓉的出资份额占比情况计算得出。

注 2：朗坤合伙转让股权给共青城朗坤，一方面由于共青城朗坤持有公司股权的增加导致赠与廖蓉的股份增加，另一方面由于朗坤合伙持有公司股权的减少导致赠与廖蓉的股份减少。

注 3：参考股权赠与同时期公司增资价格 2 元/股测算标的股票公允价值及赠与涉及的股份支付费用

本所律师认为，由于实际控制人向廖蓉、廖婕、陈淑员赠送股权发生在报告期前，故仅对期初未分配利润存在影响，若确认相关股份支付费用对发行人业绩无重大影响

（三）说明实际控制人近亲属锁定安排是否符合相关规则的规定。

《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题10规定，对于作为实际控制人亲属的股东所持的股份，应当比照实际控制人自发行人上市之日起锁定36个月。经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日直接或间接持有发行人股份的实际控制人亲属陈淑员、廖婕、廖蓉、谭新征、曹卫星、崔坤林已自愿承诺将其所持有的发行人股份，比照实际控制人自发行人上市之日起锁定36个月。本所律师认为，实际控制人近亲属锁定安排符合相关规则的规定。

问询问题二：关于资质和许可、土地使用权

申请文件及公开资料显示：

（1）深圳市生态环境局龙岗管理局于2022年1月24日发布关于举行深圳市朗坤生物科技有限公司行政处罚听证会的公告，公告显示，根据有关规定，该局决定对朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案举行公开听证。

（2）国家企业信用信息公示系统显示，深圳市市场监督管理局龙岗局2019年12月完成的抽查中发现，发行人全资子公司深圳市朗坤生物、深圳市朗坤环保新能源有限公司、深圳市必尚供应链有限公司、深圳市华夏海朗科技有限公司等即时公示信息（检查企业即时公示信息的及时性、真实性）存在问题，并责令其改正。

（3）宝安项目因用地问题无法解决，目前仅提供餐厨垃圾的收运服务。兴业项目、武冈项目、定南项目，由于土地划拨或出让手续尚未办结，项目暂无法开工建设，但因动物防疫需要，应要求发行人已先行收运病死畜禽至有资质的其他主体处理。福泉项目、修水项目、玉屏项目因暂未完成国有土地使用权出让，经当地县级人民政府或者自然资源主管部门核准备案，暂租赁设施农用地。

请发行人：

（1）说明朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案的具体情形、相关设备的购买和使用时间、听证的结果和进展；发行人从事生产经营所需取得的资质、

许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在无法续期风险。

（2）说明全资子公司朗坤生物、深圳市朗坤环保新能源有限公司、深圳市必尚供应链有限公司、深圳市华夏海朗科技有限公司等即时公示信息存在的具体问题，整改情况。

（3）说明发行人是否因上述事项被行政处罚或存在受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规，是否影响发行上市条件。

（4）说明各项目涉及的土地出让或划拨等尚未办结或存在障碍的具体情况，对项目筹建或运营产生的影响，是否存在特许经营权协议解除的风险，如存在，请进行风险提示。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案的具体情形、相关设备的购买和使用时间、听证的结果和进展；发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在无法续期风险。

1. 说明朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案的具体情形

朗坤生物为运营龙岗项目的项目公司。龙岗项目为龙岗区处置居民企业餐厨垃圾的唯一项目。根据朗坤生物的说明，因特许经营区域内餐厨垃圾增长较快超出龙岗项目设计产能，朗坤生物采取加大人力投入、错峰处置、增加设备运行时间的方式提高日均处理量。此外，朗坤生物为提升污水处理效率与性能，在原污水处理工艺不变情况下，在污水除杂环节增设 4 台叠螺机优化除杂效果。

由此，深圳市生态环境局龙岗管理局 2022 年 1 月 12 日向朗坤生物送达深环龙岗听告字〔2021〕641 号《行政处罚告知书》，认为朗坤生物涉嫌：（1）朗坤生物未按《建设项目环境影响报告表》及《建设项目环境影响审查批复》的要求，未报生态环境主管部门审批，擅自增设垃圾处理设备，扩大餐厨垃圾处理量；（2）

朗坤生物擅自改变废水处理工艺，增加 4 台叠螺机，未经环保验收建成投入使用。

深圳市生态环境局龙岗管理局 2022 年 1 月 24 日在龙岗政府在线网站发布《深圳市生态环境局龙岗管理局关于举行深圳市朗坤生物科技有限公司行政处罚听证会的公告》，决定于 2022 年 2 月 11 日下午 16:00 就本案展开听证。

2. 相关设备的购买和使用时间

根据发行人的说明，朗坤生物相关设备购买及使用时间如下：

序号	设备名称	购买时间	使用时间
1	一级分拣机（含配套液压站）2 台	2019 年 9 月	2021 年 3 月
2	固液分离机（固液分配器）2 台	2020 年 7 月	2021 年 1 月
3	三相卧式离心机（油水分离机）	2020 年 2 月	2020 年 5 月
4	叠螺机 1 台	2019 年 4 月	2019 年 4 月
5	叠螺机 1 台	2019 年 6 月	2019 年 7 月
6	叠螺机 1 台	2019 年 11 月	2020 年 1 月
7	叠螺机 1 台	2020 年 10 月	2020 年 11 月

3. 听证的结果和进展

经本所律师核查，朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案有关行政处罚听证会结束后，深圳市生态环境局龙岗管理局出具深环龙岗不罚字[2022]14 号《不予行政处罚决定书》，根据该决定书，朗坤生物“未报生态环境主管部门审批，擅自增设垃圾处理设备，扩大餐厨垃圾处理量及擅自改变废水处理工艺”限期内改正，未造成危害后果，不予行政处罚；朗坤生物“增加叠螺机，未经环保验收建成投入使用”违法事实不成立，不予处罚。

4. 发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在无法续期风险

经本所律师核查，发行人主营业务为有机固废（餐饮垃圾、厨余垃圾、粪污、动物固废等）、城市生活垃圾的无害化处理及资源化利用，以及提供相关环境工程服务。截至本补充法律意见出具之日，发行人业已全部取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证，具体情况如下：

资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
建筑业企业资质证书	D344091447	2022年12月31日	地基基础工程专业承包叁级；建筑工程施工总承包叁级；城市及道路照明工程专业承包叁级；环保工程专业承包叁级；建筑机电安装工程专业承包贰级	深圳市住房和建设局
建筑业企业资质证书	DZ244065298	2022年12月31日	市政公用工程施工总承包贰级	广东省住房和城乡建设厅
建筑业企业资质证书	DL34405210	2022年2月8日至2027年2月8日	施工劳务不分等级	深圳市龙岗区住房和建设局
安全生产许可证	(粤)JZ安许证字[2021]021464延	2021年4月19日至2024年4月19日	建筑施工	广东省住房和城乡建设厅
工程设计资质证书	A244060302	2018年2月6日至2023年2月6日	环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级	广东省住房和城乡建设厅
对外贸易经营者备案登记表	04980075	---	---	---
报关单位注册登记证书	4403162A3G	长期	进出口货物收发货人	深圳海关

截至本补充法律意见出具之日，发行人控制的企业业已取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证，具体情况如下：

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
朗坤新能源	城市餐厨垃圾经营性收集、运输服务许可证	20180004	2022年1月19日至2025年1月18日	从事餐厨垃圾垃圾经营性、运输服务	深圳市城市管理局
朗坤生物	城市餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可证	20180003	至2025年9月12日	从事餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务	深圳市城市管理局
朗坤生物	排污许可证	914403000711003320001V	2020年08月31日至2023年08月30日	废气、废水排放	深圳市生态环境局
朗坤生物	对外贸易经营者备案登记表	04984089	-	-	-
广州朗坤	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	粤建环证 IA06024	2021年11月1日至2024年11月10日	从事城市生活垃圾经营运输服务	广州市黄埔区城市管理局
广州朗坤	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	粤建环证 II A06001	至2024年1月15日	从事城市生活垃圾经营性处置服务	广州市黄埔区城市管理局
广州朗坤	动物防疫条件合格证	(穗埔)动物合字第20190003号；代码编号：440116700190001	至2024年7月29日	动物和动物产品无害化处理	广州市黄埔区农业农村局
广州朗坤	排污许可证	91440112M159AJ73XX001Q	2020年9月1日至2023年8月31日	废气、废水排放	广州市生态环境局
广州朗坤	对外贸易经营者备案登记表	04842871	-	-	-
广州朗坤	电力业务许可证	1062621-06342	2021年9月11日	发电类	国家能源

			日至 2041 年 9 月 12 日		局南方监管局
浏阳达优	动物防疫条件合格证	(湘浏)动防合字第 2017014 号	—	动物、动物产品无害化处理场	浏阳市畜牧兽医水产局
高州生物	动物防疫条件合格证	(2018)动防合字第 2 号	—	动物和动物产品无害化处理	茂名市畜牧兽医局
道县泉朗	动物防疫条件合格证	(湘道)动防合字第 180001 号； 代码编号：431124100180001	—	动物尸体无害化处理	道县畜牧水产局
容县朗坤	动物防疫条件合格证	(桂)动防合字第 2018003 号； 代码编号：450000700180003	—	动物和动物产品无害化处理	广西壮族自治区农业农村厅
阳春朗坤	动物防疫条件合格证	(春)动防合字第 190137 号； 代码编号：441781701190137	—	动物和动物产品无害化处理	阳春市农业农村局
湘乡朗坤	动物防疫条件合格证	(湘)动防合字第 18340 号； 代码编号 GB/T2260-2007701181340	—	病死禽畜无害化处理	湘乡市畜牧兽医水产局
信丰朗坤	动物防疫条件合格证	(赣市)动防合字第 20190001 号； 代码编号：360722700190001	—	固体废物治理服务（危险废物除外）	信丰县农业农村局
滨海朗科	动物防疫条件合格证	(滨)动防合字第 20180003 号； 代码编号：320922700180003	—	病死动物无害化处理	滨海县农业委员会
株洲瑞朗	动物防疫条件合格证	(湘渌区)动防合字第 20200002 号	—	动物尸体无害化处理	株洲市渌口区农业农村局
茂名朗坤	排污许可证	91440981MA52K TFA3N001V	2020 年 12 月 29 日 2023 年 12 月 28 日	废气、废水排放	茂名市生态环境局
茂名朗坤	电力业务许可证	1962621-06333	2021 年 7 月 29 日至 2041 年 7 月 28 日	发电类	国家能源局南方监管局
湛江朗坤	排污许可证	91440883MA527 T6K74001V	2021 年 1 月 12 日至 2024 年 01 年 11 日	废气、废水排放	湛江市生态环境局
湛江朗坤	电力业务许可证	1062621-06332	2021 年 7 月 23 日至 2041 年 7 月 22 日	发电类	国家能源局南方监管局
深圳必尚	对外贸易经营者备案登记表	04983965	-	-	-

本所律师认为，发行人及其控股子公司从事生产经营所需取得的资质、许可、认证已全部取得。

除建筑业企业资质证书和电力业务许可证外，发行人及其子公司所取得其他资质、许可、认证续期所需条件未发生变化，发行人及其子公司仍持续满足续期

条件,相关资质、许可、认证申请及续期条件本所律师业已在《补充法律意见(一)》中予以披露。

根据《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知》（建办市函〔2021〕510号），发行人建筑业企业资质证书在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期至2022年12月31日。

建筑业企业施工劳务分包资质备案所需条件如下：

资质所需条件	发行人具备的条件
净资产200万元以上	发行人具有200万元以上净资产
具有固定的经营场所	发行人具有固定的经营场所
技术负责人具有工程序列中级以上职称或高级工以上资格	技术负责人崔坤林具有11年从事工程施工技术管理工作经历，一级注册建造师
持有岗位证书的施工现场管理人员不少于5人，且施工员、质量员、安全员、劳务员等人员齐全	持有岗位证书施工员15人、质量员3人、安全员12人、劳务员2人，不少于5人且人员齐全
经考核或培训合格的技术工人不少于50人	经考核或培训合格的技术工人77人，不少于50人

电力业务许可证，申请所需条件如下：

资质所需条件	发行人具备的条件
(一)具有法人资格	广州项目公司广州朗坤、吴川项目公司湛江朗坤、茂名项目公司茂名朗坤均具备法人资格
(二)具有与申请从事的电力业务相适应的财务能力；	广州项目总投资约9亿元，吴川项目总投资约5.8亿元，茂名项目总投资约6.5亿元，具备申请从事的电力业务相适应的财务能力
(三)生产运行负责人、技术负责人、安全负责人和财务负责人具有3年以上与申请从事的电力业务相适应的工作经历，具有中级以上专业技术任职资格或者岗位培训合格证书	广州项目生产运行负责人、技术负责人段兴华具有高压电作业岗位合格证书，从事发电业务7年以上。安全负责人杨林为注册安全工程师，从事发电业务4年以上。财务负责人陈裕江为中级会计师，从事发电业务9年以上； 吴川项目生产运行负责人危良为机电工程高级工程师，从事发电业务18年以上。安全负责人刘少华为电气自动化工程师，从事发电业务12年以上，技术负责人姚鹏为电气工程与自动化工程师，从事发电业务10年以上，财务负责人廖伟为中级会计师从事发电业务14年以上； 茂名项目生产运行负责人及技术负责人钟胜淋为电气工程师，从事发电业务12年以上。安全负责人李修峰为注册安全工程师，从事发电业务年限12年以上，财务负责人廖伟为中级会计师从事发电业务14年以上

(四)发电项目建设经有关主管部门审批或者核准	吴川项目经吴川市发展和改革局吴发改核准【2018】1号文件予以核准批复；茂名项目经茂名市发展和改革委员会茂发改产业审【2018】65号文件予以核准批复；
(五)发电设施具备发电运行的能力	吴川项目已完成并网试运营；茂名项目已完成并网试运营。均具备发电运行的能力
(六)发电项目符合环境保护的有关规定和要求	吴川项目经吴川市环境保护局湛环建吴【2019】1号文件作出环评批复；茂名项目经茂名市生态环境局茂环审【2019】8号文件作出环评批复；均符合环境保护的规定和要求

本所律师认为，截至本补充法律意见出具之日，发行人持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，不存在无法续期风险。

（二）说明全资子公司朗坤生物、深圳市朗坤环保新能源有限公司、深圳市必尚供应链有限公司、深圳市华夏海朗科技有限公司等即时公示信息存在的具体问题，整改情况。

根据发行人说明，并经本所律师核查，朗坤生物、朗坤新能源、华夏海朗、深圳必尚因未能及时在国家企业信用信息公示系统自主填报年报信息及政许可取得、变更、延续信息，被国家企业信用信息公示系统提示整改。朗坤生物、朗坤新能源、华夏海朗收到国家企业信用信息公示系统整改提示后，及时更新了信息。国家企业信用信息公示系统现已消除整改提示。

（三）说明发行人是否因上述事项被行政处罚或存在受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规，是否影响发行上市条件。

1. 朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案行政处罚风险

根据深圳市生态环境局龙岗管理局出具的深环龙岗不罚字[2022]14号《不予行政处罚决定书》，朗坤生物未因上述事项受到行政处罚，有关情形不构成重大违法违规，不影响行上市条件。

2. 发行人资质问题

如本补充法律意见正文“第一部分审核问询问题回复”之“问询问题二：关于资质和许可、土地使用权”之“说明朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案的具体情形、相关设备的购买和使用时间、听证的结果和进展；发行人从事生产经

营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在无法续期风险”之“发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在无法续期风险”所述，发行人及其控制的企业已取得从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，不会因为缺乏从事生产经营所需取得的资质、许可、认证而被行政处罚，不构成重大违法违规，不影响发行上市条件。

3. 朗坤生物、朗坤新能源、华夏海朗、深圳必尚公示信息问题

本所律师对发行人有关人员进行了访谈，取得了有关主管机关的合规证明及发行人的书面说明。根据深圳市市场监督龙岗管理局及深圳市市场监督宝安管理局出具的证明，本所律师认为，朗坤生物、朗坤新能源、华夏海朗、深圳必尚及时进行了整改，相关行为不属于重大违法违规行为，不会因此受到行政处罚。朗坤生物、朗坤新能源、华夏海朗、深圳必尚前述整改事项不会影响发行人的上市条件。

（四）说明各项目涉及的土地出让或划拨等尚未办结或存在障碍的具体情况，对项目筹建或运营产生的影响，是否存在特许经营权协议解除的风险，如存在，请进行风险提示。

1. 宝安项目

《宝安区餐厨垃圾收运、处理工程（一期）特许经营权协议的补充协议》约定：1.鉴于目前宝安区餐厨垃圾处理项目因周边居民的强烈反对致公众参与调查环节无法满足环评审批要求，从而导致该项目无法继续推进，宝安区餐厨垃圾面临无法在本辖区自行处理的困境。2.甲方自本协议签订之日起收回宝安区餐厨垃圾的处理权保留乙方餐厨垃圾收运权。由于本餐厨垃圾处理项目的设计、投资、建设、改造、运营与维护因客观原因无法推进，因此，《特许经营权协议》中涉及餐厨垃圾处理项目建设以及垃圾处理的协议内容双方不再遵照执行，甲方不对乙方建设前期的投入承担任何赔偿责任。

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日止，原有项目用地未供应；

发行人及项目公司正常履行前述补充协议；原有项目用地供应未完成未影响宝安项目运营。宝安项目政府方未提出解除项目特许经营协议的要求。本所律师认为，宝安项目政府方业已就项目用地供应未能完成与朗坤新能源达成补充协议并继续履约，除非与发行人及朗坤新能源协商一致，不会因为项目用地供应未能完成而单方面解除本项目的特许经营协议。本所律师认为，宝安项目特许经营权协议因供地未完成而解除的风险较低。

2. 龙岗项目

《龙岗区中心城环卫综合处理厂垃圾分类处理项目（餐厨垃圾收运处理）BOO 特许经营权协议》约定：甲方负责完成本项目建设用地的相关报批手续，取得相关批文后，将项目用地无偿提供给特许经营者使用。本项目土地国有土地使用权归甲方所有。

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，政府方已提供项目用地，但未办结土地权证。深圳市龙岗区城市管理和综合执法局出具证明，确认本项目由于须配合项目尽快落地开展餐厨垃圾及项目所在片区详细规划仍在编制中等客观原因，未办结国有土地使用权不动产权证，且政府方将继续依法依约保障项目用地。

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日止，发行人及朗坤生物正常履行特许经营协议，龙岗项目政府方未提出解除项目特许经营协议的要求。本所律师认为，龙岗项目特许经营协议约定项目供地义务由政府方承担，除非与发行人及相应项目公司协商一致，政府方依法不能以未完成其供地义务而单方面解除项目特许经营协议。此外由于特许经营项目政府采购受到严格的法律程序限制，常规情形下，政府方解除项目特许经营协议较为慎重。本所律师认为，龙岗项目特许经营权协议因政府方未办结项目用地权证而解除的风险较低。

3. 兴业项目、武冈项目、定南项目

《兴业县死禽畜无害化处理 BOT 项目特许经营协议书》约定：项目用地由甲方以有偿划拨方式提供。《武冈市病死畜禽无害化处理项目》约定：甲方协调政府以招拍挂出让方式为项目提供用地，并协助乙方办理国土、规划等手续。《定

南县病死畜禽无害化集中处理中心项目》约定：甲方以出让方式为项目提供用地。据此，兴业项目、武冈项目、定南项目的供地义务由政府方承担。

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，兴业项目、武冈项目、定南项目用地供应尚未完成，暂未开工建设。兴业县农业农村局、武冈市畜牧水产事务中心、定南县农业农村局出具书面证明，确认兴业项目、武冈项目、定南项目无法开工建设原因为规划调整尚未办结。

截至本补充法律意见出具之日止，发行人及有关项目公司均按照政府方要求提供收运服务，兴业项目、武冈项目、定南项目的政府方未提出解约要求。本所律师认为，兴业项目、武冈项目、定南项目的特许经营协议均约定项目供地义务由政府方承担，除非与发行人及相应项目公司协商一致，政府方依法不能以未完成其供地义务而单方面解除项目特许经营协议。此外由于特许经营项目政府采购受到严格的法律程序限制，常规情形下，政府方解除项目特许经营协议较为慎重。本所律师认为，兴业项目、武冈项目、定南项目特许经营权协议因供地未完成而解除的风险较低。

4. 福泉项目、修水项目、玉屏项目

《福泉市病死畜禽无害化处理项目投资及特许经营合同》约定：甲方以出让方式向项目提供用地。《修水县畜禽无害化处理中心特许经营协议书》约定：甲方同意由国土局以招、拍、挂的方式向乙方出让土地。《玉屏生物资源科学利用中心项目 BOO 正式投资协议》约定，甲方以招拍挂出让方式为项目提供用地。据此，福泉项目、修水项目、玉屏项目的供地义务由政府方承担。

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，福泉项目、修水项目、玉屏项目用地供应尚未完成，影响了项目建设进度。福泉市农业农村局出具证明，确认本项目国有土地使用权出让暂时存在困难，但须配合项目尽快落地开展病死畜禽无害化处理等客观原因，政府方暂改以设施农用地形式提供项目用地，政府方将依约继续落实国有土地使用权出让手续，保障项目用地。修水县畜牧水产局出具证明，确认本项目由于国有建设用地使用权调规存在困难，但病死畜禽无害化处理的社会需求较为紧迫，暂以设施农用地形式提供项目用地，政府方将依法

依约落实国有土地调规手续，保障项目用地。玉屏侗族自治县农业农村局出具证明，确认本项目由于国有建设用地使用权出让暂存在困难，但病死畜禽无害化处理的社会需求较为紧迫，暂改以设施农用地形式提供项目用地，政府方将依法继续落实国有土地使用权出让手续，保障项目用地。

截至本补充法律意见出具之日止，福泉项目、修水项目、玉屏项目的政府方未提出解约要求。本所律师认为，福泉项目、修水项目、玉屏项目的特许经营协议均约定项目供地义务由政府方承担，除非与发行人及相应项目公司协商一致，政府方依法不能以未完成其供地义务而单方面解除项目特许经营协议。此外由于特许经营项目政府采购受到严格的法律程序限制，常规情形下，政府方解除项目特许经营协议较为慎重。本所律师认为，福泉项目、修水项目、玉屏项目特许经营协议因供地未完成而解除的风险较低。

5. 其他项目

经本所律师核查，除上述项目外，道县项目、湘乡项目、株洲项目、保山项目、景德镇项目、丘北项目、三明项目、习水项目、湘潭项目、祥云项目、兴国项目亦存在项目用地出让或划拨尚未办结的情形，影响了项目建设进度。

经本所律师核查，道县项目、湘乡项目、株洲项目、保山项目、景德镇项目、丘北项目、三明项目、习水项目、湘潭项目、祥云项目、兴国项目的特许经营协议均约定政府方承担项目供地义务。本所律师认为，道县项目、湘乡项目、株洲项目、保山项目、景德镇项目、丘北项目、三明项目、习水项目、湘潭项目、祥云项目、兴国项目的特许经营协议均约定项目供地义务由政府方承担，除非与发行人及相应项目公司协商一致，政府方依法不能以未完成其供地义务而单方面解除项目特许经营协议。此外由于特许经营项目政府采购受到严格的法律程序限制，常规情形下，政府方解除项目特许经营协议较为慎重。本所律师认为，道县项目、湘乡项目、株洲项目、保山项目、景德镇项目、丘北项目、三明项目、习水项目、湘潭项目、祥云项目、兴国项目特许经营协议因供地未完成而解除的风险较低。

6. 风险提示

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（三）

项目建设不能按期完成或项目解约的风险”中提示相关风险。

问询问题三：关于环保

申请文件及公开资料显示：

2017年1月，深圳市龙岗区环境保护和水务局就排放的废水超出相关排污许可证容许的排放标准，对朗坤环境罚款13万元。由于上述事件，朗坤环境于2018年10月被有关部门评为2017年环保不良企业，2019年3月被评为2019年环保警示企业，2019年10月评为具有良好环保状况的企业。

请发行人：

（1）结合环境信用制度，说明报告期被评为环保不良企业、环保警示企业对发行人资质获取、客户开拓等生产经营的具体影响，未在申报文件中披露上述事项的原因，是否存在信息披露不及时或不完整情形。

（2）说明报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）结合环境信用制度，说明报告期被评为环保不良企业、环保警示企业对发行人资质获取、客户开拓等生产经营的具体影响，未在申报文件中披露上述事项的原因，是否存在信息披露不及时或不完整情形。

1. 结合环境信用制度，说明报告期被评为环保不良企业、环保警示企业对发行人资质获取、客户开拓等生产经营的具体影响

经核查，朗坤生物于2018年10月被评为2017年环保不良企业，2019年3月环境信用被修复为2017年环保警示企业，2019年10月被评为2018年度环保良好企业。

根据《企业环境信用评价办法（试行）》第三十四条规定，对环保警示企业，可以采取以下约束性措施：（一）责令企业按季度向组织实施环境信用评价工作和直接对该企业实施日常环境监管的环保部门，书面报告信用评价中发现问题的整改情况；（二）从严审查其危险废物经营许可证、可用作原料的固体废物进口许可证以及其他行政许可申请事项；（三）加大执法监察频次；（四）从严审批各类环保专项资金补助申请；（五）环保部门在组织有关评优评奖活动中，暂停授予其有关荣誉称号；（六）建议银行业金融机构严格贷款条件；（七）建议保险机构适度提高环境污染责任保险费率；（八）将环保警示企业名单通报有关国有资产监督管理部门、有关工会组织、有关行业协会以及其他有关机构，建议对环保警示企业及其负责人暂停授予先进企业或者先进个人等荣誉称号；（九）国家或者地方规定的其他约束性措施。

根据《企业环境信用评价办法（试行）》第三十五条规定，对环保不良企业，应当采取以下惩戒性措施：（一）责令其向社会公布改善环境行为的计划或者承诺，按季度向实施环境信用评价管理和直接对该企业实施日常环境监管的环保部门，书面报告企业环境信用评价中发现问题的整改情况。改善环境行为的计划或者承诺的内容，应当包括加强内部环境管理，整改失信行为，增加自行监测频次，加大环保投资，落实环保责任人等具体措施及完成时限。（二）结合其环境失信行为的类别和具体情节，从严审查其危险废物经营许可证、可用作原料的固体废物进口许可证以及其他行政许可申请事项。（三）加大执法监察频次。（四）暂停各类环保专项资金补助。（五）建议财政等有关部门在确定和调整政府采购名录时，取消其产品或者服务。（六）环保部门在组织有关评优评奖活动中，不得授予其有关荣誉称号。（七）建议银行业金融机构对其审慎授信，在其环境信用等级提升之前，不予新增贷款，并视情况逐步压缩贷款，直至退出贷款。（八）建议保险机构提高环境污染责任保险费率。（九）将环保不良企业名单通报有关国有资产监督管理部门、有关工会组织、有关行业协会以及其他有关机构，建议对环保不良企业及其负责人不得授予先进企业或者先进个人等荣誉称号。（十）国家或者地方规定的其他惩戒性措施。

经本所律师核查，根据前述规定，朗坤生物报告期内评为环保不良企业、环

保警示企业，对其获取资质、贷款等存在影响。但由于朗坤生物为龙岗项目的项目公司，主营业务为龙岗项目的运营。朗坤生物报告期被评为环保不良企业、环保警示企业对发行人资质获取、客户开拓等生产经营未产生重大影响。

2. 未在申报文件中披露上述事项的原因，是否存在信息披露不及时或不完整情形

朗坤生物报告期内曾被评为环保不良企业、环保警示企业的原因系因朗坤生物2017年因排污超标受到深圳市龙岗区环境保护和税务局罚款13万元的行政处罚[深龙环水罚（2017）0039号]。2017年12月1日，深圳市龙岗区环境保护和税务局出具证明，认定：该项目此次超标排放情况适用于裁量标准四个处罚档中最低一档，罚款金额确定为13万元。根据上述量罚情节的规定，被处罚人上述环境违法行为情节较轻，未造成严重后果和危害。被处罚人已履行上述处罚决定，并已根据相关规定的要求及时整改。

2019年3月25日，深圳市生态环境局发布《关于深圳市农牧美益肉业有限公司等11家企业2017年环境信用等级修复意见的函》，认定：由于朗坤生物积极整改，朗坤生物环境信用等级修复为“环保警示企业”。

2020年6月5日，深圳市生态环境局发布《关于公布深圳市2019年度市级企业环境信用评级结果的通知》，认定：朗坤生物为环保良好企业。

经本所律师核查，由于导致朗坤生物被评为环保不良及警示的行政处罚发生在报告期前，且被处罚机关认定为“情节较轻”；发行人及朗坤生物在报告期内不存在环保方面的重大违法行为，不构成本次发行上市实质性障碍，故而发行人在申报文件中未予披露。本所律师认为，发行人申报文件不存在信息披露不及时或不完整的情形。

（二）说明报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

1. 说明报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

（1）报告期内环保投资和费用成本支出情况

根据发行人的说明，并经本所律师核查，报告期内发行人环保费用支出主要为处理污染物所需的聚合氯化铁、絮凝剂等化学药剂、外购电费、人工，以及第三方处置费、清运费，对环保设施、设备持续投入，相关环保投资和费用成本如下：

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保设施、设备、绿化支出	11,293.64 万元	16,396.42 万元	9,900.75 万元
费用化环保支出	6,377.78 万元	2,697.92 万元	1,459.27 万元
合计	17,671.42 万元	19,094.34 万元	11,360.02 万元

2019 年度、2020 年度，发行人环保设备投资主要为茂名项目、吴川项目的环保设施与设备投入。2021 年度，发行人环保投资主要为茂名项目、吴川项目、中山项目的环保设施与设备投入。

2020 年，发行人有机固废处理项目环保费用支出较 2019 年增长较多，主要原因为广州项目正式投入运营，广州项目处理规模较大，环保费用支出增加较多。2021 年度，发行人有机固废处理项目环保费用支出较 2020 年保持平稳增加趋势。

（2）环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

根据发行人的说明，并经本所律师核查，报告期内发行人各类别项目主要污染物排放情况如下：

项目类别	污染物种类	2021 年度（吨）	2020 年度（吨）	2019 年度（吨）
有机固废项目（包含餐厨环境园、动物固废项	COD	8.54	11.95	7.89
	二氧化硫	10.19	10.25	5.62

目)	氮氧化物	36.09	38.04	18.61
	烟尘	1.60	1.61	0.91
生活垃圾处理项目	COD	0.12	-	-
	二氧化硫	121.10	-	-
	氮氧化物	520.74	-	-
	烟尘	15.66	-	-

2021 年度，茂名项目、吴川项目接受垃圾处理并网发电，发行人建立了在线监测系统检测生活垃圾焚烧发电过程的污染物排放，投入运营以来，所有在线监测设备的监测结果均正常，无污染物超标，且实际排污量低于环保监管部门控制指标排污总量。报告期内，发行人已投入运营的项目环保设备运营良好，污染物等实现稳定达标排放或回用，未发生过超标排污或环境污染事件或突发环境应急事件。

据上述，本所律师认为，发行人报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用与处理生产经营所产生的污染相匹配。

2. 募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

根据《招股说明书》《可行性研究报告》及发行人说明，募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额如下

项目名称	资金来源及金额	环保措施
中山市南部组团垃圾综合处理基地有机垃圾资源化处理项目	本项目环保措施需投入 11,170 万元，由发行人自有资金先行投入，募集资金到位后进行替换	<p>(一) 建设期</p> <p>1.扬尘控制，合理安排施工进度计划，建筑施工、场区道路施工和场地平整等应集中进行，以避免长期的扬尘污染，并对施工场地进行定期洒水，减少扬尘产生量。基建期出场车辆宜经过草垫帘或浅水坑清掉裹胎烂泥，减少尘土飞扬对沿途的影响。</p> <p>2.噪声控制，将产生高噪声的施工机械尽量安排在白天作业，禁止夜间使用打桩机，以减轻夜间噪声对环境的影响。施工时应设防护围布以减轻噪声和扬尘影响，同时对不同的施工阶段应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）对施工场界进行噪声控制。</p> <p>3.污水处理，应落实生活污水的收集处理措施，施工单位应建立临时厕所、化粪池以及食堂污水隔油池，确保生活污水定点收集处理，</p>

		<p>以减少污染物的排放量，减轻对地表水的污染。施工过程中产生的地下渗水、泥浆、地面设备冲洗水等 SS 浓度较高的废水，应先经沉淀池沉淀后方可排放，不得就地直排。</p> <p>4.固废处理，加强施工期的余土和建筑垃圾的管理，施工单位应当规范运输、不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃建筑垃圾。对于建筑垃圾，其中的钢材可以回收利用，其它混凝土块与弃土、弃渣均为无机物，可用于地基或低洼地的回填。生活垃圾要定点收集，由当地环卫部门有偿清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。</p> <p>对施工完成的坡面作及时的护坡处理（如设挡土墙、对坡面夯实、植草等），以防止水土流失。</p> <p>（二）运营期</p> <p>1.臭气处理，有机垃圾处理厂应采用封闭设计，废气处理应遵循标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。采用进出料双道门设计，内外两门配合避免臭气外泄；核心设备密闭，处理和输送设备密闭化作业；恶臭产生区域功能隔离，进出料口集中设置；场外人车分流，避免物流组织混乱；厂区内管理区和生产区有效隔离。</p> <p>2.废水处理，有机垃圾处理厂内的废水包括生产废水和生活污水两部分。污水收集后集中处理进行统一处理后进行集中排放。</p> <p>3.噪声及蚊蝇控制，对于车辆产生的噪声主要通过限速、禁止鸣喇叭等措施控制。其它设备产生的噪声通过减震、隔声、吸声等措施控制。作业车间为封闭型设计，减少噪声对周围环境的影响。通过以上措施，将厂区中心区域的噪声峰值控制在 80dB 以下，使厂区周边噪声昼间低于 55dB，夜间低于 45dB。遵循标准《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-96）的相关规定。本项目沿该处理厂周边车行道可种植阔叶乔木，可有效地屏蔽灰尘及噪声。每天工作结束后，对作业区的厂地进行冲洗。在夏季蚊蝇高繁殖季节，应定时喷洒药水，将蚊蝇的产生控制在最少。</p> <p>4.沼渣，处理设施在运行过程中，预处理产生固渣和污水处理产生的沼渣进行脱水，降低含水率后进入焚烧厂处理。</p>
--	--	--

		<p>5.其他措施，为保证有机垃圾处理的及时性，要严格遵循以下措施（1）定时、定点收运。有机垃圾应做到日产日清；有机垃圾收运可按照作业服务要求以及与产生单位的约定，确定收运时间和频率。（2）有机垃圾收运单位必须按照运输合同的约定，将有机垃圾运到指定的处置地点，并认真填写处置联单记录；不得擅自改变有机垃圾处置地点，任意处置有机垃圾。（3）环卫管理部门对本区域内有机垃圾收运单位实施日常监管。</p>
研发中心及信息化建设项目	本项目环保措施需投入 168 万元，通过募集资金解决	<p>（一）废水</p> <p>施工期主要产生施工人员生活污水，施工废水；营运期主要产生生活污水、生产废水等水污染物。生活污水依托附近居民区化粪池等设施预处理后，由截污管网引入横岭水质净化厂进行深度处理；施工废水经隔油沉淀池隔油沉淀后回用不外排；生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于园区绿化。</p> <p>（二）废气</p> <p>施工期主要产生粉尘和扬尘，装修的甲醛、甲苯等，以及施工机械尾气；营运期主要产生发电机尾气、沼液臭气、中试恶臭、实验室废气等大气污染物。粉尘及扬尘通过洒水、覆盖进行处理；装修大气污染物通过采用绿色原料、加强通风处理；施工机械尾气通过使用清洁设备、加装再生式柴油颗粒捕集器处理。发电机尾气通过再生式柴油颗粒捕集器净化后由烟道高空排放；沼液臭气通过集中抽排风引至楼顶一体化除臭系统处理后高空排放；中试恶臭通过负压密闭收集后专管引至楼顶一体化除臭系统处理后高空排放；实验室废气经专用通风柜收集并经楼顶一体化除臭系统处理后高空排放。</p> <p>（三）固体废弃物</p> <p>施工期主要产生一般固废（弃土、建筑垃圾），危险废物（油漆、涂料等空桶）及生活垃圾；营运期主要产生一般固废（生活垃圾和一般工业固废）和危险废物等固体废弃物。弃土送往余泥渣土处置场填埋；建筑垃圾运往指定的建筑垃圾受纳场；危险废物收集后交由有相关资质单位外运处理；生活垃圾交由环卫部门清运；对于一般工业固废，项目中试压榨的无机干组分运去填埋场填埋或者焚烧厂焚烧，湿组分作</p>

		<p>为后续制浆的主要原料进行资源化处理，厌氧氨氧化提取菌株后的污泥进行脱水压滤处理后运去填埋场填埋或者焚烧厂焚烧，拆封时产生的废包装材料统一收集后可回收部分由废品回收部门收购，不可回收部分定期交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>（四）噪音</p> <p>施工期噪声主要由钻机、挖掘机、打桩机、电锯等产生，营运期噪声主要由加压水泵、风机、发电机、生产设备机械等产生。公司使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、消声、减振等措施处理噪音污染。</p>
补充流动资金	不适用	不适用

3. 公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

（1）发行人的日常排污监测

根据发行人说明，并经本所律师核查，发行人制订了环保内控制度，对各项项目开展自主及第三方日常排污监测。其中，自主日常排污监测安排如下：

项目类别	监测周期	监测内容
动物固废项目	每日一次	内部化验室对外排水采样检测
餐厨环境园	每日一次	内部化验室对外排水采样检测
垃圾发电项目	每日0时至23时，每2小时一次	废水、废气在线监测，上传至所在地污染源监管信息平台及国发平台

第三方检测机构日常排污监测安排如下：

项目类别	检测周期	监测内容
动物固废项目	每半年一次	外排水、有组织废气浓度、无组织废气浓度、地下水、噪声
餐厨环境园项目	每季度一次	废水、废气排放
垃圾发电项目	每月一次	外排废水、废气、飞灰
	每季度一次	炉渣

根据发行人自主监测及第三方监测结果，公司及其控股子公司报告期内的日常排污监测达标。

（2）环保部门现场检查情况

经本所律师核查，除前述朗坤生物所经营的龙岗项目外，发行人其他项目报告期内接受环保部门现场检查情况如下：

抽查项目	抽查时间	抽查人	抽查结果
浏阳项目	2021年7月	长沙市生态环境局	均为正常
湘乡项目	2019年12月	湘乡市环境保护局	均为正常
高州项目	2018年11月	高州市环境保护局	均为正常
	2019年1月	高州市环境保护局	均为正常
	2019年4月	高州市环境保护局	均为正常
茂名项目	2021年5月	茂名市生态环境局高州分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年6月	茂名市生态环境局高州分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年11月	茂名市生态环境局高州分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2022年1月	茂名市生态环境局高州分局	未提出责令整改或行政处罚事项
吴川项目	2021年6月	湛江市生态环境局吴川分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年4月	湛江市生态环境局吴川分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年9月	湛江市生态环境局吴川分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年9月	湛江市生态环境局吴川分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年11月	湛江市生态环境局吴川分局	未提出责令整改或行政处罚事项
阳春项目	2021年12月	阳江市生态环境局监察分局	达标排放
道县项目	2021年4月	永州市生态环境局道县分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年7月	永州市生态环境局道县分局	未提出责令整改或行政处罚事项
	2021年12月	永州市生态环境局道县分局	未提出责令整改或行政处罚事项
广州项目	2021年9月	广州市黄埔区环保局	未提出责令整改或行政处罚事项

第二部分 补充披露事项

一、发行人本次发行的批准与授权

经本所律师核查，补充事项期间，发行人董事会、股东大会对发行人本次发行人的批准与授权尚在有效期内。

二、发行人本次发行上市的主体资格

补充事项期间，发行人仍具备本次发行上市的主体资格。

三、发行人本次发行上市的实质条件

根据《审计报告》发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的营业收入分别为 726,259,130.31 元、1,092,320,784.22 元和 1,543,399,944.52 元；发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 62,736,230.53 元、126,988,814.94 元、181,395,906.84 元。

经本所律师核查，补充事项期间，发行人除财务数据发生变化外，相关情况并未发生重大变化，发行人继续符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》《上市审核规则》规定的上市条件；截止本补充法律意见出具之日，发行人仍具备本次发行上市的实质条件。

四、发行人的独立性

经本所律师核查，补充事项期间，发行人资产、人员、机构、财务、业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响公司独立性或显失公允的关联交易。

五、发行人的股东及实际控制人

经本所律师核查，补充事项期间，发行人的实际控制人未发生变更。

经本所律师核查，补充事项期间，发行人股东基本信息发生变更，如下：

(1) 广东乡融

补充事项期间，广东乡融名称变更为广东相融股权投资基金管理有限公司，截至本补充法律意见出具之日，广东乡融基本信息如下：

企业名称	广东相融股权投资基金管理有限公司		
统一社会信用代码	91440605MA52D81FXT		
注册地址	佛山市南海区桂城街道桂澜北路6号南海39度空间艺术创意社区6号楼一层101号之三		
法定代表人	曾宇		
注册资本	3,000万元		
经营范围	其他非公开募集证券投资基金（非公开募集股权投资基金）；创业投资基金。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2018年10月18日		
营业期限	长期		
登记机关	佛山市南海区市场监督管理局		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	广州乡村振兴控股集团有限公司	3,000	100
	合计	3,000	100

(2) 海通创新

补充事项期间，海通创新注册资本发生变更，截至本补充法律意见出具之日，海通创新基本信息如下：

企业名称	海通创新证券投资有限公司		
统一社会信用代码	91310000594731424M		
注册地址	上海市静安区常德路774号2幢107N室		
法定代表人	时建龙		
注册资本	1,150,000万元		
经营范围	证券投资，金融产品投资，股权投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
成立日期	2012年4月24日		
营业期限	长期		
登记机关	上海市市场监督管理局		
出资结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	海通证券股份有限公司	1,150,000	100
	合计	1,150,000	100

(3) 深高创投

补充事项期间，深高创投注册资本发生变更，截至本补充法律意见出具之日，深高创投基本信息如下：

企业名称	深圳市高新创业投资有限公司		
统一社会信用代码	914403005586724980		

注册地址	深圳市罗湖区桂园街道老围社区深南东路 5016 号蔡屋围京基一百大厦 A 座 6801-01D		
法定代表人	丁秋实		
注册资本	188,000 万元		
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；自有物业租赁。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）		
成立日期	2010 年 6 月 29 日		
营业期限	2010 年 6 月 29 日至 2030 年 6 月 29 日		
登记机关	深圳市市场监督管理局		
出资结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	深圳市高新投集团有限公司	188,000	100
	合计	188,000	100

（4）高远共赢

补充事项期间，高远共赢注册资本发生变更，截至本补充法律意见出具之日，高远共赢基本信息如下：

企业名称	深圳市高远共赢投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91440300MA5G4Y3Y2P			
注册地址	深圳市福田区香蜜湖街道东海社区深南大道 7028 号时代科技大厦 2211 房			
执行事务合伙人	金鑫			
出资额	5,000 万元			
经营范围	一般经营项目是：投资咨询、企业管理咨询、商务信息咨询(不含金融、证券、保险、银行及法律、行政法规、国务院决定禁止、限制的项目)；投资兴办实业(具体项目另行申报)；创业投资业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）			
成立日期	2020 年 04 月 15 日			
营业期限	长期			
登记机关	深圳市市场监督管理局			
出资结构	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	合伙份额（%）
	金鑫	普通合伙人	3,000	60
	刘鑫	有限合伙人	500	10
	解挺	有限合伙人	500	10
	杜虓	有限合伙人	500	10
	倪继起	有限合伙人	500	10
	合计		5,000	100

六、发行人的股本及其演变

经本所律师核查，补充事项期间，发行人的股本及股权结构未发生变更。

七、发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式

经本所律师核查，补充事项期间，发行人的经营范围和经营方式未发生变更，发行人拥有的与经营相关的资质存在变化，本所律师业已在本补充法律意见正文“第一部分审核问询问题回复”之“问询问题二：关于资质和许可、土地使用权”之“（一）说明朗坤生物涉嫌未批先建案和未验先投案的具体情形、相关设备的购买和使用时间、听证的结果和进展；发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在无法续期风险”之“发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在无法续期风险”中予以披露。

（二）主营业务

根据会计师出具的《审计报告》及发行人说明，并经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人的主营业务仍为有机固废（餐饮垃圾、厨余垃圾、粪污、动物固废等）、城市生活垃圾的无害化处理及资源化利用，以及提供相关环境工程服务；发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度主营业务收入分别为 721,796,608.77 元、1,087,941,304.63 元和 1,536,381,605.00 元，分别占发行人当期营业收入的 90%以上，主营业务突出且未发生重大变更。

（三）小结

经本所律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业的经营范围及经营方式继续符合相关法律、法规以及规范性文件的规定，发行人的持续经营不存在法律障碍。

八、关联交易及同业竞争

（一）发行人关联方变动

经本所律师核查，补充事项期间，发行人子公司全州绿沃因无实际经营业务经予以注销。其他子公司基本信息变更情况如下：

(1) 道县泉朗

补充事项期间，道县泉朗法定代表人进行了变更，截至本补充法律意见出具之日，道县泉朗基本信息如下：

公司名称	道县泉朗生物资源利用有限公司
统一社会信用代码	91431124MA4M3FLN3C
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2017年9月7日
营业期限	长期
注册资本	1,200万元
法定代表人	皮建良
登记机关	道县市场监督管理局
注册地址	湖南省永州市道县潇水中路256号（县畜牧水产局5楼）
经营范围	动物尸体无害化处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 茂名朗坤

补充事项期间，茂名朗坤经营范围进行了变更进行了变更，截至本补充法律意见出具之日，茂名朗坤基本信息如下：

公司名称	朗坤环保能源（茂名）有限公司			
统一社会信用代码	91440981MA52KTFA3N			
成立时间	2018年12月3日			
营业期限	长期			
注册资本	18,580万人民币			
法定代表人	王未平			
登记机关	高州市市场监督管理局			
注册地址	高州市金山开发区金辉西路西南			
经营范围	垃圾焚烧发电及设备供应，生活垃圾处理，废弃物再生能源项目投资、建设、运营，环保新能源项目投资，环境园投资建设，垃圾收运、环卫一体化；热力生产和供应。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	朗坤环境	14,864万元	80%
	2	深圳正达环保有限公司	3,716万元	20%
	合计		18,580万元	100%

(3) 湛江朗坤

补充事项期间，湛江朗坤住所和经营范围进行了变更，截至本补充法律意见出具之日，湛江朗坤基本信息如下：

公司名称	湛江市朗坤环保能源有限公司			
曾用名	湛江市焕新环保能源有限公司			
统一社会信用代码	91440883MA527T6K74			
公司类型	其他有限责任公司			
成立时间	2018年9月4日			
营业期限	长期			
注册资本	15,699.28万元			
法定代表人	王未平			
登记机关	吴川市市场监督管理局			
注册地址	吴川市大山江街道山基华社区吴川市环保热力发电厂综合楼一楼			
经营范围	垃圾焚烧发电及设备供应,生活垃圾处理,废弃物再生能源项目投资、建设、运营,环保新能源项目投资,环境园投资建设,垃圾收运、环卫一体化;热力生产和供应;非居住房地产租赁。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资	持股比例
	1	朗坤环境	13,628.3016万元	86.8084%
	2	广州市中德环保技术有限公司	1,600万元	10.1916%
	3	中德(中国)环保有限公司	470.9784万元	3%
	合计		15,699.28万元	100%

(4) 玉屏华朗

补充事项期间,玉屏华朗经营范围进行了变更,截至本补充法律意见出具之日,玉屏华朗基本信息如下:

公司名称	玉屏县华朗农业资源循环科学处理有限公司			
统一社会信用代码	91520622MA6DML082K			
公司类型	其他有限责任公司			
成立时间	2016年8月17日			
营业期限	2016年8月17日至2046年8月16日			
注册资本	1,000万元			
法定代表人	周礼			
登记机关	玉屏侗族自治县市场监督管理局			
注册地址	贵州省铜仁市玉屏县中山路80号县畜牧渔业发展中心4楼办公室			
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营;法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的,经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的,市场主体自主选择经营。(病死禽畜的处理及副产品的经营;废弃油脂生产与销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动))。			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资	持股比例
	1	朗坤环境	900万元	90%
	2	深圳市华银环境能源投资合伙企业(有限合伙)	100万元	10%
	合计		1,000万元	100%

(4) 广元朗坤

补充事项期间，广元朗坤住所和经营范围进行了变更，截至本补充法律意见出具之日，广元朗坤基本信息如下：

公司名称	广元市朗坤环保有限公司
统一社会信用代码	91510811MA64JTBC2B
成立时间	2017年11月23日
营业期限	自2017年11月23日至2047年11月1日止
注册资本	1,000万元人民币
法定代表人	贾鸿程
登记机关	广元市昭化区市场监督管理局
注册地址	四川省广元市昭化区射箭镇云峰村
经营范围	一般项目：固体废物治理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；工业用动物油脂化学品制造；肥料销售；农林废物资源化无害化利用技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：动物无害化处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

(5) 河源朗坤

补充事项期间，河源朗坤住所进行了变更，截至本补充法律意见出具之日，河源朗坤基本信息如下：

公司名称	河源市朗坤生物资源利用有限公司			
统一社会信用代码	91441600MA519FLC9T			
成立时间	2018年1月19日			
营业期限	长期			
注册资本	1,000万			
法定代表人	王未平			
登记机关	河源市源城区市场监督管理局			
注册地址	河源市建设大道以南华达街东边德润东方银座B栋608号(仅供办公场所使用)			
经营范围	生物质能源的研究、开发；生物技术开发服务；固体废物治理、固体废物污染治理设施运营服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额	持股比例
	1	广东朗坤	1,000万元	100%
		合计	1,000万元	100%

(二) 发行人新增关联交易

根据《审计报告》，并经本所律师适当核查，发行人2021年度新增关联交易情况如下：

1. 关联租赁情况

承租方名称	租赁资产种类	2021年度确认的租赁收入
深圳市建银财富投资控股有限公司	房屋	207,996.00 元

2. 关联担保

序号	担保方	被担保方	担保金额（万元）	缔约日期	担保期限	担保费
1	陈建湘	发行人	7,400 万元	2021.07.12	主合同债务清偿期届满之日起 3 年	无
2	陈建湘	发行人	6,000 万元	2021.07.12	主合同债务履行期限届满之日起 3 年	无
3	陈建湘、张丽音	发行人	6,500 万元	2021.08.30	主合同债务届满之日起 3 年	无

3. 董事、监事、高级管理人员薪酬报酬

项目	2021 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬报酬	4,730,348.15 元

(三) 同业竞争

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人的实际控制人及其控制的其他企业的主营业务与发行人的主营业务不存在相同或相似的情形，亦不存在构成对发行人重大不利影响的同业竞争的情形。

九、发行人的主要财产

(一) 租赁不动产

除因特许经营项目实施租赁的用地外，补充事项期间，发行人及其控制的企业新增租赁使用的对业务有较大影响的房地产：

序号	承租人	出租人	坐落	面积	租金	租赁期限	租赁用途
1	北京分公司	张晓妮	北京市通州区新化西街 60 号院 2 号楼 14 层 1424 室	118.40 平方米	17,400.00 元/月	2021.10.20-2022.10.19	办公
2	发行人	深圳市启迪美芯发展科技有限公司	深圳市南山区侨香路金迪世纪大厦 A 座 13 层朝北方位 1310 单元	275.00 平方米	22,200.00 元/月	2022.1.1-2022.12.31	办公

(二) 特许经营权有关资产

1. 新增特许经营权

补充事项期间，发行人经公开招标取得了一项新的特许经营权，其基本情况

如下：

项目名称	乐平市病死禽畜无害化处理中心项目	项目规模	设计处理能力为15吨/日（设计年处理能力约为病死猪16.5万头）
模式	BOO	项目类型	病死禽畜无害化处置
政府方（甲方）	乐平市人民政府	社会资本方（乙方）	乐平朗坤
缔约时间	2022年3月1日	项目状态	筹备
特许经营权内容	乙方为乐平市内唯一合法进行病死禽畜收运、无害化处理的单位；经甲方同意，乙方可接收、处理景德镇市辖区以内乐平市辖区以外的病死禽畜		
项目用地	甲方所辖区域的国土行政主管部门采用有偿挂牌出让方式为项目提供用地，约20亩		
特许经营期	施工完成、竣工验收合格之日起30年		
其他说明			

2. 有关特许经营项目的土地和房屋

补充事项期间，广元朗坤因房屋所有权登记换发了新的不动产权证书：

序号	权利人	权证编号	坐落	宗地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	用途	取得方式	权利期限	他项权利
1	广元朗坤	川（2020）昭化区不动产权第0109077号	广元市昭化区明觉镇云峰村	12,063.77	1,233.84	工业用地/工业	出让取得/自建取得	2020.02.17-2070.01.09	无
2	广元朗坤	川（2020）昭化区不动产权第0109078号	广元市昭化区明觉镇云峰村	12,063.77	16.64	工业用地/物管用房	出让取得/自建取得	2020.02.17-2070.01.09	无
3	广元朗坤	川（2020）昭化区不动产权第0109079号	广元市昭化区明觉镇云峰村	12,063.77	542.99	工业用地/工业	出让取得/自建取得	2020.02.17-2070.01.09	无
4	广元朗坤	川（2020）昭化区不动产权第0109080号	广元市昭化区明觉镇云峰村	12,063.77	487.89	工业用地/综合	出让取得/自建取得	2020.02.17-2070.01.09	无
5	广元朗坤	川（2020）昭化区不动产权第0109081号	广元市昭化区明觉镇云峰村	12,063.77	19.24	工业用地/物管用房	出让取得/自建取得	2020.02.17-2070.01.09	无

补充事项期间，浏阳项目因《特许经营权协议》无偿使用政府方提供的项目用地，该等项目用地已取得不动产权证书，如下：

序号	权利人	实际使用人	证书编号	坐落	宗地面积 (m ²)	用途	权利人取得方式	权利期限	他项权利
1	浏阳市农业农村局	浏阳朗坤	湘(2021)浏阳市不动产权第00260B3号	浏阳市葛家镇新宏村	13206.36平方米/2992.41平方米	公共设施用地/公共设施	划拨/自建房	无期限	无

(三) 专利

补充事项期间，发行人被授予新的专利权，如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	有效期	他项权利	取得方式
1	朗坤生物	一种新型废水处理装置	ZL202022644432.X	实用新型	2020.11.16-2030.11.15	无	原始取得
2	发行人	一种基于多级分馏的生物柴油制备装置	ZL202022312817.6	实用新型	2020.10.16-2030.10.15	无	原始取得
3	茂名朗坤	一种基于烟气或废气回收处理的余热利用装置	ZL202022776683.3	实用新型	2020.11.26-2030.11.25	无	原始取得
4	湛江朗坤	一种烟气及废气处理装置	ZL202022783193.6	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
5	朗坤生物	一种新型沼气净化装置	ZL202022644440.4	实用新型	2020.11.16-2030.11.15	无	原始取得
6	朗坤生物	一种小型生物柴油制备装置	ZL202022799369.7	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
7	朗坤生物	用于生物柴油制备的分离罐	ZL202022646503.X	实用新型	2020.11.16-2030.11.15	无	原始取得
8	发行人	一种新型病死畜禽无害化处理装置	ZL202022791382.8	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
9	发行人	一种新型集中处理餐厨垃圾处理装置	ZL202022799366.3	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
10	发行人	一种沼渣处理用干燥装置	ZL202022799341.3	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
11	发行人	用于沼渣堆肥处理的堆肥反应器	ZL202022791381.3	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
12	发行人	用于沼渣堆肥的通风装置	ZL202022799345.1	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得

13	茂名朗坤	一种用于垃圾收运车的车厢装置	ZL202022791334.9	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
14	朗坤生物	用于沼渣制肥的新式搅拌机	ZL202022799323.5	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
15	湛江朗坤	一种烟气余热回收循环再利用装置	ZL202023012567.0	实用新型	2020.12.15-2030.12.14	无	原始取得
16	湛江朗坤	用于灰渣处理的冷却装置	ZL202022783147.6	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
17	湛江朗坤	一种自动化垃圾集中处理装置	ZL202022954406.7	实用新型	2020.12.09-2030.12.08	无	原始取得
18	湛江朗坤	一种雾化截留废气颗粒物及废气净化处理装置	ZL202022954353.9	实用新型	2020.12.09-2030.12.08	无	原始取得
19	茂名朗坤	一种采用液体吸收催化燃烧废气处理装置	ZL202022956504.4	实用新型	2020.12.09-2030.12.08	无	原始取得
20	茂名朗坤	一种循环流化灰渣二次回炉重烧回收利用装置	ZL202022956570.1	实用新型	2020.12.09-2030.12.08	无	原始取得
21	茂名朗坤	一种新型垃圾渗滤液处理装置	ZL202022776697.5	实用新型	2020.11.26-2030.11.25	无	原始取得
22	广州朗坤	一种餐厨垃圾预处理系统及设备	ZL202120234817.0	实用新型	2021.01.28-2031.01.27	无	原始取得
23	发行人	一种生物柴油制备过程有机废气处理系统	ZL202121436814.1	实用新型	2021.06.25-2031.06.24	无	原始取得
24	发行人	一种新型的家用垃圾粉碎装置	ZL202023346160.1	实用新型	2020.12.31-2030.12.30	无	原始取得
25	发行人	一种新型病死畜禽粉碎装置	ZL202022791362.0	实用新型	2020.11.27-2030.11.26	无	原始取得
26	朗坤生物	一种生物柴油高纯度提纯用高效蒸馏提取办法及装置	ZL202110337440.6	发明专利	2021.03.30-2041.03.29	无	原始取得

此外，补充事项期间，发行人原拥有的 3 项实用新型专利权已失效，如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	有效期	他项权利	取得方式
1	发行人	一种液体储罐	ZL201220060700.6	实用新型	2012.02.23- 2022.02.22	无	原始取得
2	发行人	一种液体处理槽	ZL201220060720.3	实用新型	2012.02.23- 2022.02.22	无	原始取得
3	发行人	金属分离装置及碎肉系统	ZL201220116466.4	实用新型	2012.03.23- 2022.03.23	无	原始取得

（四）软件著作权

补充事项期间，发行人新登记的软件著作权如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	版本号	软件著作分类	首次发表日
1	发行人	小笨狮餐厨垃圾智能管理收集平台	2021SR1579736	V1.0	操作系统	2021.06.16

（五）他项权利

根据《审计报告》，并经本所律师核查，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业存在下列货币资金使用权利受限的情况：

项目	金额（元）	备注
保函保证金	13,877,342.68	特许经营项目及银行履约保函保证金
财政监管户	186,947.27	龙岗项目
司法冻结	1,071,310.00	民事调解保证金
工人工资保证金专户	2,515,200.92	

十、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

1. 授信合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增正在履行、将要履行、履行完毕的授信金额 5,000 万元以上或授信金额未达 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的授信合同，具体情况如下：

序号	受信人	授信人	合同编号	授信额度（万元）	授信期限	履行情况
1	发行人	兴业银行股份有限公司深圳分行	兴银深龙岗授信字（2021）第 0323 号	6,000.00	2022.01.27-2022.12.14	正在履行

2. 担保合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增正在履行、将要履行、履行完毕的保证金额 5,000 万元以上或保证金额未达 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的，具体情况如下：

序号	担保人/保证人	被担保人/债务人	债权人	合同编号	主合同编号	担保/保证方式	保证期限
1	华夏海朗	发行人	兴业银行股份有限公司深圳分行	兴银深龙岗授信（保证）字（2021）第 0323A 号	兴银深龙岗授信字（2021）第 0323 号	连带责任保证	协议重新约定的债务履行期限届满之日起三年

3. 销售合同及主要客户

（1）货物销售合同

补充事项期间，发行人及其控制的企业新增货物销售合同，发行人及其控制的企业正在履行或将要履行、履行完毕的金额在人民币 2,000 万元以上或者标的金额未达到 2,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的框架性货物销售合同（同一客户合并计算）如下：

序号	销售方	采购方	采购标的	累计数量（±5%吨）	累计合同金额（万元）	缔约时间	履行情况
1	广州朗坤、朗坤生物	华南中石油国际事业有限公司（共 20 份订单）	生物柴油	23,500	24,170	2021 年 9-12 月	履行完毕
2	广州朗坤	横峰县赛力康科技有限公司（共 12 个份订单）	生物柴油	2,125	2,116.5	2021 年 8 月至 2022 年 2 月	履行完毕
3	广州朗坤、朗坤生物	广东宏力达合成材料科技有限公司（共 11 份订单）	生物柴油	2,233	2,028.53	2021 年 9 月至 2022 年 3 月	履行完毕

4	广州朗坤、朗坤生物	广东宏力达合成材料科技有限公司（共2份订单）	生物柴油	400	428	2022年3月	正在履行
5	广州朗坤、朗坤生物	中石油国际事业（海南）有限公司（共5份订单）	生物柴油	6,500	6,528	2021年9月至2022年1月	履行完毕
6	广州朗坤、朗坤生物	中石油国际事业（海南）有限公司（共6份订单）	生物柴油	6,000	6,503	2022年1-3月	正在履行
7	广州朗坤	舟山盛隆石油化工有限公司（共2份订单）	生物柴油	1,500	1,477	2021年10-12月	履行完毕
8	广州朗坤	舟山盛隆石油化工有限公司（共1份订单）	生物柴油	500	1,105	2021年3月	正在履行

（2）主要客户

根据审计报告及更新之后的《招股说明书（申报稿）》《审计报告》，2021年度，发行人前五大客户（合并）为：

客户名称	不含税销售金额（万元）	销售内容/对应项目	占销售总额比例（%）
中山市住房和城乡建设局	41,093.94	中山项目	26.63
中国石油国际事业有限公司	34,242.21	生物柴油	22.19
广州市城市管理和综合执法局	14,439.48	广州项目	9.36
高州市住房和城乡建设局	7,083.05	茂名项目项目	4.59
吴川市城市管理和综合执法局	6,690.80	吴川项目	4.34

根据发行人说明，并经本所律师核查，前述主要客户均正常经营，发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与相关客户不存在关联关系；不存在前述主要客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

4. 采购合同及主要供应商

（1）采购合同

补充事项期间，发行人未签订履行完毕、正在履行或将要履行的金额在人民币 5,000 万元以上或者标的金额未达到 5,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的工程合同。新签订的履行完毕、正在履行或将要履行的金额在人民币 2,000 万元以上或者标的金额未达到 2,000 万元，但对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的货物采购合同（同一供应商合并计算）如下：

序号	采购方	销售方	采购内容	金额	协议期限
1	发行人	中山市东瑞混凝土有限公司	5 万立方米预拌商品混凝土	2,900.00 万元	2021 年 12 月 10 日

此外，因业务增长，发行人一年内签订的采购框架性协议实际采购发生额超过 2,000 万元或对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况产生重大影响，作如下补充披露：

序号	采购方	销售方	采购内容	价格/数量	协议期限
1	广州朗坤	李芳	废弃食用油脂	以实际发生量及市场行情为准	2021 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
2	朗坤生物	李芳	废弃食用油脂	以实际发生量及市场行情为准	2021 年 9 月 25 日至 2022 年 12 月 31 日
3	朗坤生物	深圳市中兴恒熙环保有限公司	废弃食用油脂	以实际发生量及市场行情为准	2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
2	广州朗坤	广州环投福山环保能源有限公司	有回水蒸汽	123 元/吨，数量以实际发生为准	2021 年 4 月 21 日至 2024 年 4 月 20 日
			无回水蒸汽	203 元/吨，数量以实际发生为准	
3	广州朗坤	广州环投福山环保能源有限公司	筛余可燃物处理	69.55 元/吨	以实际接收处理之日起 3 年
			脱水沼渣处理	128 元/吨	

（2）主要供应商

根据审计报告及更新之后的《招股说明书（申报稿）》《审计报告》，2021 年度，发行人前五大供应商（合并）为：

供应商名称	不含税采购金额（万元）	采购内容	占采购总额比例（%）
李芳	6,979.17	废油脂	6.34

供应商名称	不含税采购金额（万元）	采购内容	占采购总额比例（%）
深圳建安建筑劳务有限公司	4,045.23	劳务	3.68
中山市东瑞混凝土有限公司	2,820.55	建筑材料	2.93
深圳市中兴恒熙环保有限公司	2,072.53	废油脂	2.15
广州环投福山环保能源有限公司	2,052.23	污染物处置服务	2.13

根据发行人说明，并经本所律师核查，发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员未与前述主要供应商存在关联关系；不存在前述主要供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

5. 特许经营协议

2022年3月1日，乐平市人民政府与发行人签署《乐平市病死畜禽无害化处理中心项目特许经营协议》，协议基本内容详见本补充法律意见正文“第二部分补充披露事项”之“九、发行人的主要财产”之“二、特许经营权有关资产”之“1.新增特许经营权”部分。

（二）侵权之债

根据发行人及其控制的企业有关政府主管部门出具的证明、发行人及其控制的企业确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全 and 人身权等原因产生的侵权之债。

（三）与关联方之间的重大债权债务及担保情况

根据《审计报告》及发行人的确认，并经本所律师核查，补充事项期间，除本补充法律意见补充披露的关联交易外，发行人与其关联方之间不存在其他重大债权债务关系及相互担保的情况。

（四）金额较大的其他应收、应付款项

根据《审计报告》，并经本所律师核查，截至2021年12月31日，发行人其他应收款账面价值为176,484,167.87元，其他应付款账面价值为9,867,779.95元。

经核查，本所律师认为，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人金额较大的其他应收、应付款系因正常的生产经营活动产生且在合理范围内，合法、有效，不存在重大的偿债风险，不会对本次发行上市产生重大影响。

（五）发行人的员工、社会保险和住房公积金

根据发行人的说明并经本所律师核查，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人发行人及其控制的企业的员工人数及社会保险、公积金实际缴纳人数情况如下：

时间	项目	在册员工数	退休返聘人数	应缴人数	实缴人数
2021.12.31	社会保险	1,431 人	6 人	1,425 人	1,378 人
	住房公积金				1,379 人

发行人及其控制的企业应为员工缴纳社会保险住房公积金但部分未缴纳的原因包括当月离职或入职、在外单位缴交未转回、自愿放弃、已有住房不愿缴纳、已参加新农合和城镇居民医疗保险等。

根据发行人及其控制的企业所在地主管机关开具的证明，并经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人及其控制的企业在报告期内未因社会保险、住房公积金缴纳事宜受到行政处罚。

本所律师认为，发行人及其控制的企业在报告期内存在未为部分员工实缴社会保险及住房公积金的情形不构成重大违法行为；该等情形所可能涉及的补缴金额占当期净利润比例较低，发行人实际控制人业已承诺承担补缴费用及有关损失，对发行人可持续经营影响较小；该等情形不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

十一、发行人重大资产变化及收购兼并

根据发行人确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人未发生重大资产置换、资产剥离、资产收购、资产出售等行为，亦无拟进行资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为的计划。

十二、发行人章程的制定和修改

根据发行人确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人未制定、修改《公司章程》。

十三、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经本所律师核查，补充事项期间，发行人召开了 2 次董事会，如下：

序号	时间	届次
1	2021 年 12 月 24 日	第二届董事会第十三次会议
2	2022 年 3 月 18 日	第二届董事会第十四次会议

经核查，本所律师认为，补充事项期间，发行人股东大会、董事会、监事会会议的召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

十四、发行人的董事、监事和高级管理人员及其变化

经本所律师核查，补充事项期间，发行人董事、监事、高级管理人员未发生变化，发行人现任董事、监事、高级管理人员的任职资格继续符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程的规定。

十五、发行人的税务

（一）发行人及其控制的企业执行的主要税种、税率

根据会计师出具的《审计报告》、《纳税鉴证报告》，并经本所律师核查，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业执行的主要税种、税率如下：

税 种	计税依据	税 率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	免税、1%、3%、5%、6%、9%、10%、13%、16%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴	1.2%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	1%、5%、7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	12.5%、15%、20%、25%、免征企业所得税

根据《审计报告》及发行人提供说明确认，发行人及其控制的企业补充事项期间享受的税收优惠政策如下：

1. 企业所得税

（1）发行人于 2017 年 10 月取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委

员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局联合颁发的编号为 GR201744204385 的高新技术企业证书，根据企业所得税法有关规定，2017 年度至 2019 年度发行人享受高新技术企业税收优惠，按 15% 的税率计缴企业所得税。发行人于 2020 年 12 月通过高新技术企业复审，取得编号为 GR202044203988 的高新技术企业证书，2020 年度至 2022 年度按 15% 的税率计缴企业所得税。

（2）根据《中华人民共和国企业所得税法》，发行人及子公司从事环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税（即“三免三减半”）。朗坤生物自 2014 年至 2019 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。朗坤新能源自 2015 年至 2020 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。高州生物、滨海朗科、浏阳达优和金沙朗坤自 2018 年至 2023 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。湘乡朗坤、定南瑞朗、阳春朗坤、容县朗坤、信丰朗坤、株洲瑞朗、广州朗坤和道县泉朗自 2019 至 2024 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。湛江朗坤、茂名朗坤、广元朗坤自 2021 年至 2026 年享受企业所得税“三免三减半”优惠。

（3）根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，企业以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和禁止并符合国家和行业相关标准的产品取得的收入，减按 90% 计入收入总额。朗坤生物从 2017 年开始享受该优惠。

（4）根据财政部、税务总局、国家发展改革委、生态环境部《关于从事污染防治的第三方企业所得税政策问题的公告》（2019 年第 60 号公告），朗坤生物自 2020 年至 2021 年享受“对符合条件的从事污染防治的第三方企业减按 15% 的税率征收企业所得税”的优惠。

（5）根据财政部、税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），“企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销”，本公司

享受上述优惠政策，朗坤生物自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日享受上述优惠政策。

根据财政部、税务总局发布公告《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。朗坤生物、广州朗坤 2021 年 1 月 1 日开始享受该优惠政策。

2. 增值税

（1）根据《财政部 国家税务总局关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》财税（2015）78 号，朗坤生物从 2018 年开始享受“资源综合利用产品及劳务”增值税即征即退税收优惠，阳春朗坤、广州朗坤自 2021 年开始享受该优惠。

（2）根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕3 号），朗坤环境自 2016 年至 2021 年享受增值税技术转让、技术开发免征增值税优惠。

3. 其他

（1）根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），对增值税小规模纳税人可以在 50% 的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。华夏海朗在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日享受房产税、城镇土地使用税减按 50% 征收优惠政策。

（2）根据《深圳市应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情支持企业共渡难关的若干措施》，华夏海朗在 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日享受房产税、城镇土地使用税免征。根据《广东省地方税务局关于城镇土地使用税困难减免税有关事项的公告》（广东省地方税务局公告 2017 年第 7 号）、《国家税务总局广东省税务局关于强化落实税务政策坚决打赢疫情防控阻击战的通知》（粤税发

（2020）16号）等规定，湛江朗坤、茂名朗坤 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日享受城镇土地使用税免征优惠政策，广州朗坤 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日享受城镇土地使用税免征优惠政策。

（二）2021 年度发行人及其控制的企业获得的财政补助

根据《审计报告》，并经本所律师核查，2021 年度发行人及其控制的企业补充事项期间新获得的 10 万元以上财政补助及奖励如下：

项 目	金额（元）	依据文件	拨付机关
湖南省病死畜禽无害化处理体系建设优化奖补资金	200,000.00	《湖南省病死畜禽无害化处理体系减少优化奖补方案》 (湘牧渔联〔2018〕10号)	宁远县畜牧水产事务中心
资源综合利用增值税即征即退	12,012,795.11	《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78号）	国家税务总局深圳市龙岗区税务局
新化无害化处理机制奖补资金	600,000.00	《湖南省病死畜禽无害化处理体系建设优化奖补方案》 (湘牧渔联〔2018〕10号)	冷水市财政局
修水处理中心建设补贴资金	5,000,000.00	《关于九江市修水县病死畜禽无害化处理集中处理体系建设项目竣工验收的报告》(九农文〔2020〕96号)	修水县农业技术推广中心
企业研究开发资助	519,000.00	《深圳市科技创新委员会关于公示 2020 年度企业研究开发资助计划第一批拟资助和第二批审核企业名单的通知》；《深圳市科技创新委员会关于变更预先收取 2020 年企业研究开发资助计划第一批资助资金申请材料 and 拨款材料时间的通知》	深圳市科技创新委员会
销项税享受增值税免税	235,531.16	《关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收征收管理事项的公告》(财政部、税务总局公告 2020 年第 8 号)	国家税务总局深圳市龙岗区税务局
深圳市龙岗区人力资源局企业职工适岗培训补贴	104,760.00	《深圳市企业员工适岗培训补贴办法》(深人社规〔2020〕13号)	深圳市龙岗区人力资源局
深圳市龙岗区工业和信息化局龙腾计划专项扶持-核准制（工业科）补贴款	166,600.00	《深圳市龙岗区经济与科技发展专项资金支持工业和服务业发展实施细则》	深圳市龙岗区工业和信息化局
广州开发区财政国库集中支付中心科技企业补贴款	1,000,000.00	《黄埔区发展改革局广州开发区发展改革局关于下达 2021 年第四批通过验收的区绿色低碳发展专项补助项目资金的通知》（穗埔发改[2021]82 号）	广州开发区财政国库集中支付中心
浏阳市基层动物防疫体系维护资金	300,000.00	《关于下达 2020 年度动物疫病防控工作经费的通知》(长财农指[2020]76 号)	长沙市财政局
促进经济高质量发展资金	124,000.00	《广东省省级财政专项资金管理办法（试行）》（粤府〔2018〕120 号）、《省工业和信息化厅经管专项资金管理办法》（粤财工〔2019〕115 号）	高州市财政局
滨海县国库集中支付中心无害化	150,000.00	《关于 2020 年省以上农业公共服务专项资金项目实施方	滨海县国库集中

项 目	金额（元）	依据文件	拨付机关
处理政府补贴款		案及资金的批复》（滨农发[2020]126号）	支付中心
滨海县农业委员会补贴款	300,000.00	《关于印发<2020年市对县生猪稳产保供奖励资金分配使用方案>的通知》（滨农发[2021]103号）	滨海县农业委员会
容县畜牧局2021年生猪调出大县奖励资金	415,380.00	《关于印发容县2021年中央财政生猪调出大县奖励资金使用实施方案的通知》（容政办函〔2021〕19号）	容县畜牧局

（四）发行人及其控制的企业报告期内纳税情况

根据发行人及其控制的企业所在地税务机关分别出具的证明并经发行人确认，补充事项期间，发行人及其控制的企业在税务方面不存在重大违法行为。

十六、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人及其控制企业的环境保护

经本所律师核查，补充事项期间，发行人及控制的企业不存在环境保护方面的重大违法行为。

（二）发行人的产品质量和技术

根据发行人确认，并本所经办律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业持有的质量体系认证证书未有变化，发行人及其控制的企业不存在因违反质量技术相关法律法规及特许经营权而被处罚的情形。

十七、诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人的确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人及其控制的企业、发行人实际控制人、持有发行人5%以上股份的主要股东、董事长、总经理不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁。

根据《审计报告》及发行人的确认，并经本所律师核查，补充事项期间，发行人未有新增罚款事项，不存在因重大违法违规而受到行政处罚的情形。

十八、本次发行上市的总体结论性意见

综上所述，本所律师认为：发行人继续具备《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等相关法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票

并上市的主体资格及法定条件；截至本补充法律意见出具之日，发行人不存在重大违法行为或其他影响本次发行上市的实质性法律障碍与风险。发行人本次发行上市尚须深圳证券交易所审核通过，并报中国证监会注册。

本补充法律意见正本一式叁份，经本所盖章及负责人、经办律师签字后生效。

（以下无正文，为本补充法律意见签署页）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（三）》签署页）



负责人：

王丽

承办律师：

叶兰昌

承办律师：

罗元清

承办律师：

李忠轩

承办律师：

王梓腾

2022年3月25日

北京德恒律师事务所

关于

深圳市朗坤环境集团股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见（四）



北京德恒律师事务所
DeHeng Law Offices

北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话:010-52682888 传真:010-52682999 邮编:100033

北京德恒律师事务所
关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见（四）

德恒 06F20200149-021 号

致：深圳市朗坤环境集团股份有限公司

德恒接受发行人委托，为发行人首次公开发行股票并在创业板上市提供专项法律服务，已就发行人本次发行上市出具《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）及《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”）、《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（二）》（以下简称“《补充法律意见（二）》”）、《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（三）》（以下简称“《补充法律意见（三）》”）。

2021年7月27日，深圳证券交易所上市审核中心向发行人核发《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010953号，以下简称“《审核问询函（一）》”），本所根据《审核问询函（一）》出具了《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”）。

2021年11月20日，深圳证券交易所上市审核中心向发行人核发《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函（2021）011296号，以下简称“《审核问询函（二）》”），本所根据《审核问询函（二）》出具了《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（二）》（以下简称“《补充法律意见（二）》”）。

前述《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》中部分问询问题至本补充法律意见出具之日已发生变化，故本所就《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》问询问题发生变化部分的出具本补充法律意见。

本补充法律意见所涉及《审计报告》中的财务数据部分，本所律师仅进行引用、复述，并不对其真实性、准确性发表意见。本补充法律意见所涉及《审计报告》中的财务数据部分，本所律师仅进行引用、复述，并不对其真实性、准确性发表意见。

本补充法律意见为《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》的补充，并构成其不可分割的一部分。《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》与本补充法律意见不一致之处，以本补充法律意见为准。德恒律师在《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》的声明事项亦适用于本补充法律意见。如无特别说明，本补充法律意见中使用的定义、术语和简称与《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》表述一致。对于《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》未发生变化的内容，本补充法律意见不再重复发表法律意见。

德恒律师同意将本补充法律意见作为发行人本次发行上市的必备法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见承担法律责任。本补充法律意见仅供发行人本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他用途。

正 文

第一部分 第一次审核问询问题更新

问询问题一：关于其他证券市场挂牌和上市情况

申报文件显示：

（1）2016年8月16日，发行人在新三板挂牌，2017年4月10日，发行人在新三板终止挂牌。发行人在新三板挂牌时与本次发行时披露的主要信息因报告期不同、信息披露规则不同、发行人变更及业务扩展等原因存在差异。

（2）2019年12月23日，香港联合交易所通过朗坤环境H股上市聆讯；2020年3月18日，因战略调整 and 经营发展的需要，发行人向香港联合交易所提交了撤回申请。2020年3月20日，香港联合交易所回函收到了撤回申请。发行人申请在香港联合交易所发行上市的申请文件并与本次发行申报文件存在一定差异。

请发行人：

（1）说明通过H股上市聆讯后提出撤回申请的原因，发行人战略调整 and 经营发展需要的具体含义。

（2）说明在新三板、H股挂牌、上市申请过程中的信息披露与本次发行申报文件存在的主要差异及产生差异的具体原因，对主要财务数据的影响，是否存在会计基础薄弱情形。

（3）说明新三板挂牌、H股上市申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性，是否存在违反承诺或相关法律法规的情形、是否存在被处罚的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明通过H股上市聆讯后提出撤回申请的原因，发行人战略调整 and 经营发展需要的具体含义

1. 通过H股上市聆讯后提出撤回申请的原因

根据发行人的说明，发行人通过 H 股上市聆讯后，经与潜在投资者预沟通，询价结果未达到其预期，融资效果不理想。加之 2019 年 3 月以来，A 股注册制改制逐步落地，发行人看好国内资本市场注册制改革的发展前景。基于前述原因，发行人通过 H 股上市聆讯后撤回上市申请。

2. 发行人战略调整 and 经营发展需要的具体含义

发行人基于对 H 股、A 股两个市场的分析，调整上市战略，为满足市场开拓及融资的经营发展需要，由原申请在 H 股上市改为申请在 A 股上市。

（二）说明在新三板、H 股挂牌、上市申请过程中的信息披露与本次发行申报文件存在的主要差异及产生差异的具体原因，对主要财务数据的影响，是否存在会计基础薄弱情形

1. 申请新三板挂牌与本次发行人披露信息差异及原因

本次发行与发行人申请在股转系统挂牌信息披露存在的主要差异及产生差异的具体原因，已在律师工作报告“二十二、本所律师认为需要说明的其他问题”之“（一）发行人曾在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让”之“5. 发行人股转系统挂牌与本次发行的信息披露差异”中披露。

2. 申请 H 股上市与本次发行信息披露差异及原因

经核查，本次发行与发行人申请在 H 股上市其他方面的信息披露非财务部分的主要差异及其原因如下：

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
1	控股股东	控股股东为陈建湘、建银财富、朗坤合伙、张丽音	无控股股东，实际控制人为陈建湘、张丽音夫妇	上市规则及信息披露要求不同；香港联合证券交易所上市规则无实际控制人定义；
2	关联方	未披露关联方范围	列举了发行人的主要关联方范围	上市规则及信息披露要求不同
3	注册资本	14,908.01 万元	18,267.8 万元	发行人撤回 H 股上市申请后进行了 2 次增资扩股
4	拟发行股数	4,970 万股	不超过 6,089.27 万股	注册资本不同、拟发

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
				行新股股数不同、不同的募投项目所需资金不同
5	风险因素	披露了 38 项业务相关风险；11 项与发行人在中国大陆境内运营的风险；12 项全球发售风险	披露了 2 项技术风险；20 项经营风险；2 项内控风险；3 项财务风险；4 项法律风险及发行失败的风险	本次发行根据发行人发展现状面向 A 股投资者详细的披露发行人目前存在的风险
6	募集资金及用途	拟募集 43,060 万港元；募集净额 80%用于项目建设；5%用于招聘专业人士 5%用于招聘专业销售及推广人员；10%用作一般企业用途资金	拟募集 112,229.94 万元；65,659.07 万元用于中山项目；26,570.87 万元用于研发中心及信息化建设项目；20,000 万元补充流动资金	报告期不同，发行人发展情况不同
7	股东	披露了主要股东，包括陈建湘、张丽音、建银财富、共青城朗坤、朗坤合伙、廖婕、廖蓉、陈淑员	披露了发行人申报前全部股东信息	信息披露要求不同
8	历史沿革	披露了发行人股本变动情况，其中发行人第八次增资时点为 2018 年 9 月	披露了发行人股本变动情况及变动原因，其中发行人第八次增资时点为 2018 年 11 月	信息披露要求不同；H 股招股说明书披露的时间为股东缴款当月；本次发行披露的为完成工商变更登记当月
9	发展目标	发行人于 H 股申请时的发展目标（规划）：一、凭借行业领导地位、品牌认识度及先进技术进一步扩大市场份额并开发具备更多种类的废弃物处理服务的项目组合；二、改善研发以加强可持续增长及提高盈利能力；三、提升综合服务能力并实现多种废弃物处理能力的协同效应	发行人本次发行的发展目标包括：一、市场开拓计划；二、技术研发与创新计划；三、财务管理计划；四、进一步完善公司治理计划；五、人力资源建设计划；六、未来融资计划	发行人按照既定的发展规划，于不同的时期制定符合发行人发展状况的目标
10	特许经营项目	披露了 H 股报告期内发行人主要特许经营项目的变化情况，于最后时间可行日期，发行人共有 33 项特许经营项目，并按照财务表现情况对广州项目、饶平项	披露了发行人截至本次申报之日拥有的 33 项特许经营项目的状态及特许经营协议的主要条款	发行人根据不同的信息披露要求对特许经营项目进行披露；特许经营项目的状态和发展情况随着经营时间的变化

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
		目、高州项目、吴川项目、玉屏项目、福泉项目、湘乡项目、信丰项目、修水项目、龙岗项目的状态及特许经营协议的主要条款进行披露		而变化
11	规范运营	披露了 6 项与业务相关合规事件及整改措施；披露了 1 项与物业相关的合规事件及整改措施；披露了 1 项与五险一金相关的合规事件及整改措施，但是不会对发行人经营或财务状况产生重大不利影响	披露了报告期内罚款支出，根据罚款机关开具的证明，报告期内发行人及其控制的企业所涉及的违法行为情节较轻，不属于重大违法行为。	发行人按照不同的信息披露规则对持续规范经营进行披露
12	核心技术	披露了发行人 3 项对业务经营有重大的影响的核心技术，包括 LCJ 超级厌氧微生物降解及沼气生产系统、灭菌脱水反应釜、超高压垃圾压榨装置	披露了发行人 4 项对业务经营有重大影响的核心技术并对技术特点进行了说明，包括 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD 生物柴油生产技术、LRT 高温灭菌脱水技术为主要的核心技术体系	核心技术命名不同，具体对应关系为：LCJ 超级厌氧微生物降解及沼气生产系统对应 LCJ 厌氧发酵技术；灭菌脱水反应釜对应 LRT 高温灭菌脱水技术；超高压垃圾压榨装置对应 LHP 超高压分离技术。本次发行申报文件将 LBD 生物柴油生产技术列为核心技术之一主要系发行人生物柴油相关业务规模逐渐增加
13	习惯用语、行文方式、专业术语	按照香港通行的习惯用语、行文方式及专业术语进行描述	按照中国大陆通行的习惯用语、行文方式及专业术语进行描述	面向不同的证券市场及投资者

经核查，本次发行与发行人申请在 H 股上市其他方面的信息披露财务部分的主要差异及其原因如下：

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
1	2018 年度总资产	186,718.40 万元	157,915.88 万元	主要为 BOT 建造收入确认所依据的准则不同所形成的差异，A 股适
2	2018 年度总负债	107,068.80 万元	97,028.83 万元	

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	差异原因
3	2018 年度归属于母公司的净资产	77,993.60 万元	59,644.41 万元	用《企业会计准则解释第 2 号》，H 股适用《国际财务报告解释公告第 12 号》。A 股在项目投产运营前在在建工程科目核算 BOT 工程建设成本；H 股的会计处理则在建造期内确认相关的收入及无形资产（保底部分确认金融资产-长期应收款），并确认相关的递延所得税和应交税金
4	2018 年度少数股东权益	1,656.00 万元	1,242.64 万元	
5	2018 年度收入	92,073.40 万元	53,381.84 万元	主要为 BOT 建造收入确认所依据的准则不同所形成的差异，A 股适用《企业会计准则解释第 2 号》，H 股适用《国际财务报告解释公告第 12 号》。
6	2018 年度利润总额	17,819.50 万元	2,527.31 万元	
7	2018 年度净利润	13,906.90 万元	2,173.72 万元	<p>A 股本期是按母公司总包合同的收入作为 BOT 建造的收入，而成本为母公司总包合同的履约成本。本期确认广州项目 BOT 收入 25642 万元，成本 24565 万元；</p> <p>H 股报告期是以整个 BOT 项目建造的公允价值确认为收入，公允价值的取得是在整体建造实发成本的基础上加上合理的溢价而做出的估计，而合理的溢价是参考专业评估师就可比较建设服务的估值以及相关期间可比较公司的毛利率而厘定。本期确认 BOT 项目建设收入 64242 万元，其中广州项目 46570 万、动物固废项目 17672 万；成本 49579 万元，其中广州项目 35252 万，动物固废项目确认 14327 万。</p>

3. 信息披露差异与主要财务数据的影响

经核查，发行人新三板申请挂牌时的报告期为 2014 年度、2015 年度，本次发行报告期为 2019 年度、2020 年度、2021 年度，新三板与本次发行报告期不存在重叠的情形，发行人新三板申请挂牌信息披露差异对本次发行主要财务数据无重大影响。

H 股上市与本次发行信息披露差异对本次发行财务数据影响如下：

序号	事项	H 股披露的信息	本次发行披露的信息	影响金额
1	2018 年度总资产	186,718.40 万元	157,915.88 万元	-28,802.52 万元
2	2018 年度总负债	107,068.80 万元	97,028.83 万元	-10,039.97 万元
3	2018 年度归属于母公司的净资产	77,993.60 万元	59,644.41 万元	-18,349.19 万元
4	2018 年度少数股东权益	1,656.00 万元	1,242.64 万元	-413.36 万元
5	2018 年度收入	92,073.40 万元	53,381.84 万元	-38,691.56 万元
6	2018 年度利润总额	17,819.50 万元	2,527.31 万元	-15,292.19 万元
7	2018 年度净利润	13,906.90 万元	2,173.72 万元	-11,733.18 万元

4. 是否存在会计基础薄弱的情况

经本所律师核查，发行人申请新三板挂牌与本次发行报告期不一致，财务方面的信息披露不存在实质性差异；发行人在 H 股申请上市、本次发行财务方面的信息披露差异主要是会计准则差异所造成的 2018 年度财务数据差异；发行人申请在新三板挂牌、H 股上市及本次发行所披露的财务报表均经审计机构审计，并出具标准无保留意见的审计意见；本次发行中，会计师另为发行人出具《内控鉴证报告》，认定发行人内控有效。据此，本所律师认为，发行人不存在会计基础薄弱的情形，有关信息披露差异不构成本次发行的实质性障碍。

（三）说明新三板挂牌、H 股上市申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性，是否存在违反承诺或相关法律法规的情形、是否存在被处罚的风险。

1. 新三板挂牌申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性

（1）新三板挂牌董事会及股东大会决策方面的合法合规性

2016 年 3 月 12 日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》《关于授权公司董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让相关事宜的议案》《关于确定公司的股票转让方式的议案》，并提请公司股东大会审议。

2016 年 3 月 28 日，发行人召开 2016 年第二次临时股东大会，审议通过《关

于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》《关于授权公司董事会全权办理公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让相关事宜的议案》《关于确定公司的股票转让方式的议案》。

2016年4月26日，北京市中银律师事务所出具《关于深圳市朗坤环保股份有限公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的法律意见书》，认定：上述决议的内容、授权范围和表决程序未违反法律、法规和公司章程的规定，有关授权合法有效。

（2）新三板挂牌过程中信息披露的合法合规性

2016年7月22日，股转系统核发《关于同意深圳市朗坤环保股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意发行人在股转系统挂牌。

2016年7月26日，发行人在股转系统披露了公开转让说明书、财务报告及审计报告、法律意见书、补充法律意见书、公司章程、主办券商推荐报告等文件。

（3）是否存在违反承诺的情形

根据发行人申请新三板挂牌时的《公开转让说明书》，发行人及其主要人员在申请新三板挂牌所做的承诺如下：

序号	承诺人	承诺内容
1	全体董事、监事、高级管理人员	董监高股份限售承诺
2	实际控制人	发行人社会保险及住房公积金补缴风险的承诺
3	发行人及管理层	报告期内财会文件、申报文件无虚假记载的承诺
4	发行人	不存在工商、税收、土地、环保重大违法的承诺
5	实际控制人	最近二年不存在重大违法违规及重大诉讼、仲裁、行政处罚及未决诉讼、仲裁事项的承诺
6	控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员	避免同业竞争的承诺
7	控股股东、实际控制人	减少并规范关联交易的承诺

经核查，发行人及其主要人员自申请新三板挂牌期间不存在因违反上述承诺而受到中国证监会、股转公司处罚或监管，或者被利害关系方追诉的情形。

（5）是否存在违反相关法律法规的情形，是否存在被处罚的风险

本所律师在证券期货市场失信记录查询平台网站、股转系统网站查询了发行

人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员的处罚及监管记录，并查询了发行人 16 年至今的历年财务报表及审计报告，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因在股转系统申请挂牌过程中的信息披露违法违规行为被处罚或监管的记录。

（5）小结

本所律师认为，发行人申请在股转系统挂牌的信息披露、董事会及股东大会决策等方面合法合规，不存在违反承诺或相关法律法规的情形，不存在被处罚或监管的风险。

2. H 股申请过程中在信息披露、董事会及股东大会决策等方面的合法合规性

（1）H 股申请过程中董事会及股东大会决策方面的合法合规性

2018 年 11 月 15 日，发行人召开第一届董事会第十六次会议，审议通过了《关于申请首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其获授权人士全权处理与首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市有关事宜的议案》等议案，并提请发行人 2018 年第三次临时股东大会审议。

2018 年 12 月 1 日，发行人召开 2018 年第三次临时股东大会审议通过了《关于申请首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其获授权人士全权处理与首次公开发行境外上市外资股（H 股）股票并在香港交易所有限公司主板上市有关事宜的议案》，批准和授权了发行人在香港交易所提交上市申请相关事宜。

2019 年 5 月 27 日，北京市金杜律师事务所出具《关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司发行境外上市外资股（H 股）并在香港交易所有限公司上市的法律意见书》，认定：发行人申请在 H 股上市已获得其自身必要的内部批准及授权。

（2）H 股申请过程中信息披露方面的合法合规性

2019 年 5 月 27 日，发行人向中国证监会提交了《深圳市朗坤环境集团股份

有限公司关于首次公开发行境外上市外资股（H股）并在香港交易所有限公司主板上市的申请报告》。

2019年6月6日，发行人在香港交易所网站披露了招股说明书等文件。

2019年11月18日，中国证监会作出《关于核准朗坤环境发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2019]2264号），同意朗坤环境在香港交易所主板申请上市。

2019年12月23日，香港交易所通过朗坤环境H股上市聆讯。

2020年3月18日，发行人向香港交易所提交了撤回H股上市申请。

（3）是否存在违反承诺的情形

根据《招股说明书（H股）》，发行人及其主要人员在申请发行H股时所做的承诺如下：

序号	承诺人	承诺内容
1	股东	股份限售承诺
2	发行人	发行后六个月内不再发行股份的承诺
3	控股股东	股份限售承诺
4	控股股东	持有公司权益抵押、出售进行信息披露的承诺
5	发行人	H股招股说明书中有关合同及资本承诺
6	董事、监事	以公司为受益人遵守公司章程的承诺
7	控股股东	关于税项补偿保证的承诺

因发行人撤回H股上市申请，未实际在香港交易所发行股票，前述承诺条件尚未成就，发行人及其主要人员不存在违反承诺的情形。

（4）是否存在违反相关法律法规的情形，是否存在被处罚的风险

本所律师在证券期货市场失信记录查询平台网站（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）、香港交易所披露易网站（<https://www.hkexnews.hk/>）查询了发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员的处罚记录，并查询了发行人16年至今的历年财务报表及审计报告，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因在H股申请上市过程中的信息披露违法违规行为被处罚的记录。

2021年3月11日，德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）就发行人申请 H 股发行上市期间的合法合规情况出具《法律意见书》，认为发行人在申请 H 股发行上市是按照在申请上市期间有效的香港交易所证券上市规则进行，所有必要的程序及信息披露均由发行人及/或保荐人按照上市规则的要求执行；香港交易所或香港证监会没有对发行人申请 H 股发行上市期间对发行人及其董事、监事、高级管理人员实施过任何重大限制、措施或处罚；发行人及其董事、监事、高级管理人员在发行人申请 H 股上市期间不存在重大违反香港法律或香港交易所上市规则的行为；发行人撤回 H 股上市申请的决定是由公司自行作出，并按照香港交易所的要求执行，有关撤回上市申请的所有必要的程序均由发行人及/或保荐人按照香港交易所的要求执行完成。

2021年3月11日，中国委托公证人曾日华律师出具《证明书（法律意见书出具人身份证明）》：前述法律意见是德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）吴君棟律师签署。

2021年3月12日，中国法律服务（香港）有限公司在《证明书（法律意见书出具人身份证明）》上加盖转递专用章，予以公证转递。

（5）小结

本所律师认为，发行人 H 股上市申请过程中的信息披露、董事会及股东大会决策等方面合法合规，不存在违反承诺或相关法律法规的情形，不存在被处罚的风险。

问询问题三：关于项目子公司及合并范围

申报文件显示：发行人的多个项目子公司外部股东实质是名股实债形式进行投资、并以 7%-8% 的利率退出，同时也有诸多外部股东并未实缴出资且最终零对价转回的情形。

请发行人：

（1）说明外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的背景、合法合

规性、部分外部合作方未实缴出资且最终零对价转回的原因，该合作方式对项目子公司业务获取的作用和影响、是否存在违法违规获取业务的情形。

（2）对比其他外部融资成本和融资渠道、说明上述名股实债方式所使用资金利率的公允性。

（3）说明上述项目子公司成立至今纳入合并范围的具体情况、是否与名股实债的实际情况相符，如不符、请说明或测算不同情况下对发行人各期业绩的具体影响。

（4）结合资金流水核查情况，说明外部合作方与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的背景、合法合规性、部分外部合作方未实缴出资且最终零对价转回的原因，该合作方式对项目子公司业务获取的作用和影响、是否存在违法违规获取业务的情形

1. 外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的背景

根据发行人的说明并经本所律师核查，2016 年以来，发行人陆续取得高州项目、广州项目、浏阳项目、容县项目、湘乡项目、信丰项目、阳春项目、玉屏项目等特许经营项目，资金需求较大；但当时银行信贷融资的额度及进度无法满足项目建设需求。在此背景下，外部合作方愿意提供融资，但为保障其资金安全，要求采用名股实债方式，实质以项目公司股权为其债权提供质押担保。

2. 外部合作方名股实债形式投资发行人项目子公司的合法合规性

本所律师认为，发行人前述以名股实债形式寻求外部合作方融资的操作未违反法律强制性规定，不影响发行人经营规范性。

3. 部分外部合作方未实缴出资且最终零对价转回的原因

根据发行人说明，并经本所律师核查，未实缴出资且最终零对价转回的股

权的原因系发行人后续通过股权融资等方式获得资金，名股实债约定未履行的不再履行，各方采用零对价转回股权的方式解除有关法律关系。

4. 该合作方式对项目子公司业务获取的作用和影响，是否存在违法违规获取业务的情形

根据有关特许经营项目授权方及当地政府采购主管机关出具的合规证明，并经本所律师核查，发行人在获取有关特许经营项目中遵守政府采购有关法律法规的规定，不存在违法违规获取业务的情形，未受到前述名股实债合作方式的影响。

（二）对比其他外部融资成本和融资渠道、说明上述名股实债方式所使用资金利率的公允性

当时有效的《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》（法释〔2015〕18号）第二十六条第一款规定，借贷双方约定的利率未超过年利率24%，出借人请求借款人按照约定的利率支付利息的，人民法院应予支持。此外，中国人民银行公布的2016年至2018年期间人民币贷款基准利率为：一至五年（含五年）为4.75%，五年以上为4.9%。发行人与深圳农村商业银行于2016年6月签署《授信合同》，合同约定三年期贷款利率为5.4625%，五年期贷款利率为5.0025%。

经核查，发行人上述名股实债利率介于商业银行同期三年期贷款利率与民间借贷利率司法保护上限之间，上述名股实债名股实债方式所使用资金利率公允。

（三）说明上述项目子公司成立至今纳入合并范围的具体情况、是否与名股实债的实际情况相符，如不符、请说明或测算不同情况下对发行人各期业绩的具体影响

经核查，上述项目子公司成立至今纳入合并范围的具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	持股比例					
			2016.12.31	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31	2021.12.31
1	浏阳达优	2016.11.7	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	新化	2016.11.	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	朗坤	24						
3	武冈 广德	2016.12. 15	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	滨海 朗科	2016.12. 23	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5	全州 绿沃	2017.4.5	—	100%	100%	100%	100%	-
6	株洲 瑞朗	2017.8.1 8	—	100%	100%	100%	100%	100%
7	丽江 琴朗	2017.9.1 2	—	100%	100%	100%	100%	100%
8	丘北 云朗	2017.9.1 4	—	100%	100%	100%	100%	100%
9	道县 泉朗	2017.9.7	—	100%	100%	100%	100%	100%
10	定南 瑞朗	2017.8.2 2	—	100%	100%	100%	100%	100%

注：全州绿沃于2021年11月已注销。

本所律师认为，上述项目子公司成立至今均入合并范围，与名股实债的实际情况相符。

（四）结合资金流水核查情况，说明外部合作方与发行人、实际控制人及董监高是否存在关联关系或其他利益安排

经核查，外部合作方与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员5万元以上的银行流水核查结果如下：

序号	流水往来	详细情况	说明
1	外部合作方与项目公司之间的流水往来	外部合作方资金分数笔汇入项目公司账户，后项目公司归还款项；项目公司支付外部合作方占用款项的利息；外部合作方向项目公司提供其他借款。	不存在异常情况
2	外部合作方与发行人当时的实际控制人、董事、监事、高级管理人员的流水往来	无	不存在异常情况

3	外部合作方关键人员与发行人之间的流水往来	源晓燕为发行人监事会主席，与发行人存在流水往来 丁志刚 2019 年为提供项目公司广州朗坤借款 800 万元	源晓燕在前述名股实债期间未直接或间接持有前述任何合作方股权或合伙份额，故与其与发行人的流水往来与前述名股实债无关，不属于异常情况； 张圣花担任监事为个人行为，未实际持有外部合作方权益，不存在异常情况； 丁志刚虽然为深圳市华银环境能源投资合伙企业（有限合伙）合伙人，但其前述 800 万元借款发生在前述名股实债期间之后，且 2020 年已由发行人归还，不存在异常情况
4	外部合作方关键人员与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的流水往来	张圣花与发行人离任监事陈淑员存在资金往来； 源晓燕与发行人董事会秘书杨小飞存在资金往来； 丁志刚与发行人实际控制人张丽音存在资金往来； 张圣花与发行人实际控制人张丽音存在资金往来	张圣花虽曾任广州市广弼发投资有限公司监事，但张圣花与陈淑员为亲属关系，其间 15 万元资金流水系亲属间正常往来； 源晓燕与杨小飞为朋友关系，其间 15 万元资金流水为朋友间的正常往来； 丁志刚与张丽音为朋友关系，2021 年 6 月，丁志刚向张丽音借款 300 万元，2021 年 12 月，丁志刚向张丽音连本带息归还 311.90 万元； 张圣花为张丽音的胞妹，为正常的资金往来；

根据审计报告及发行人说明，并经本所律师核查，外部合作方与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在未披露的关联关系或其他利益安排。

问询问题四：关于行业情况和竞争优势

申报文件显示：

（1）2017 年至 2020 年，发行人连续四年被 E20 环境平台评选为“有机废弃物领域领先企业”。截至 2020 年 10 月 31 日，公司餐饮/厨余垃圾处理总规模名列全国第五；公司病死畜禽处理总规模名列全国第二。

（2）申报文件中存在“进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”等表述。

（3）有机固废建设项目的各类手续逐渐简单化，政府的主要职责落在了监管环节。

（4）部分行业数据采用 2018、2019 年数据。

（5）2015 年，全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例分别约 64%和 34%；2020 年，全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例预计约为 40%和 55%，垃圾焚烧将逐步成为生活垃圾处理的主要方式。

请发行人：

（1）结合细分行业发展阶段、产业政策变迁、主要竞争企业业务情况等，说明“行业发展进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”关表述的依据及其充分性，如无充分依据请更正相关表述。

（2）对申报文件中涉及“预计”的内容进量化分析，补充测算过程、或权威的数据来源。

（3）结合技术先进性的具体指标，所处区位及区位优势、当地产业政策、客户支付能力，模式先进性，市场占有率、产品毛利率、同类服务的定价情况等对市场地位做进一步量化分析。

（4）说明行业数据的出处、更新不具有及时性的数据，并结合数据来源说明发行人招股说明书引用的行业数据的真实性、准确性和权威性。

（5）对招股说明书全文校对，使用事实描述性语言、结合数据进行表述，避免使用主观且无事实依据的市场推广用语。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）结合细分行业发展阶段、产业政策变迁、主要竞争企业业务情况等，说明“行业发展进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”关表述的依据及其充分性，如无充分依据请更正相关表述。

根据发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人对“行业发展进入井喷期”、“具有较好的发展前景”、“处于高速发展期”、“有较大发展空间”关表述的依据及更正情况如下：

相关表述	招股说明书披露位置	招股说明书披露内容	相关表述的更正情况
行业发展进入井喷期	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）3、发行人所处行业的发展趋势”	有机固废处理行业是一个新兴行业，随着垃圾分类政策的下沉和“无废城市”的建设，行业发展进入井喷期。	将招股说明书中相关表述更审慎地修改为： “有机固废处理行业是一个新兴行业，生活垃圾分类政策的下沉和“无废城市”试点建设等政策的推行将助推行业持续快速发展。”
具有较好的发展前景/行业良好的发展前景	“第四节 风险因素”之“二（二）市场竞争风险”	伴随着政府对环保产业的日益重视、国家不断加大政策支持和投入力度，行业良好的发展前景不断吸引潜在竞争者进入，公司未来在市场拓展等方面将面临更为激烈的竞争。	依据充分，未作更正。
	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）2、发行人所处行业的发展状况”	未来，随着政府资金投入的力度继续加大，餐饮垃圾处理环节更加完善健全，人均可支配收入持续增长，公众的环保意识不断提高，餐饮垃圾处理市场空间也将进一步扩大，餐饮垃圾处理行业前景向好。	
	“第八节 财务会计信息及管理分析”之“十三 持续经营能力分析”	基于公司技术储备和经验积累、政策支持以及行业良好的未来发展前景，公司具备较强的持续盈利能力。	
处于高速发展期	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）1、发行人所处行业的特点”	该行业在“30·60”双碳目标、国家环境保护、垃圾分类相关政策持续深化的背景下全面兴起，从市场需求、技术发展、行业发展态势等角度来看都处于高速发展期。	将招股说明书中“高速发展”的表述更审慎地更正为“快速发展”。
	“第六节 业务与技术章节”之“二（五）2、行业竞争格局”	近年来，在国家政策的大力支持下，本行业正在进入高速发展期，部分从其他行业退出的资本或企业涌入本行业（尤其是大型国企），市场竞争日益加剧，致使行业内企业的利润空间受到一定挤压。	
	“第六节 业务与技术章节”之“二（八）2、竞争劣势”	近年来，有机固废处理行业进入高速发展期，但行业对环保专业人才的培养力度不足，行业内高素质人才相对匮乏。	
	“第六节 业务与技术章节”之“二（九）1、机遇”	在国家和地方政策利好密集释放的背景下，生态环境建设在推动产业转型升级、释放内循环市场潜力、提升外循环层次水平等方面的作用将愈加凸显，环保产业迎来高速发展黄金期。	
	第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二（二）2、项目实施的必要性分析”	在国家政策的推动下，固废处理行业呈现高速增长态势	
有较大发展空间	“第六节 业务与技术章节”之“二（三）1 发行人所处行业的特点”	此外，随着人们生活水平的提高，人日均生活垃圾产生量提高，生活垃圾处理行业仍有较大发展空间。	依据充分，未作更正。

（二）对申报文件中涉及“预计”的内容进行量化分析，补充测算过程、或权威的数据来源

根据发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，经发行人核实，发行人已将更正前的《招股说明书（申报稿）》中涉及的“预计”的内容予以更正并补充了测算过程，如下：

招股说明书披露位置	招股说明书披露“预计”相关内容	补充测算过程或权威的数据来源
第六节 业务与技术章节之“二（三）2 发行人所处行业的发展状况	预计“十四五”期间垃圾焚烧发电新增装机容量将达到 670 万千瓦，总装机容量预计将达到 2,200 万千瓦。	该“预计”数据来源于中国产业发展促进会生物质能产业分会（以下简称“生物质能产业分会”）发布的行业报告《2021 中国生物质发电产业发展报告》。生物质能产业分会成立于 2018 年 6 月，由中国产业发展促进会及其常务理事单位联合发起，是国内从事生活垃圾焚烧发电、农林生物质热电、生物天然气（沼气）等生物质能各领域的投资建设运营、项目投融资等企事业单位自愿组成的全国性、行业性非法人分支机构。现有会员企业 100 余家，其中央企国企占 38%，上市企业 30 家，会员分布和活动地域为全国，是非营利性社会组织，是国内最具权威，规模最大，最具代表性的生物质能源行业组织之一。

（三）结合技术先进性的具体指标，所处区位及区位优势、当地产业政策、客户支付能力，模式先进性，市场占有率、产品毛利率、同类服务的定价情况等对市场地位做进一步量化分析

1. 技术先进性的具体指标

根据更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人四项核心技术的技术特点及先进性具体指标如下：

核心技术名称	技术特点及先进性具体指标
LHP 超高压分离技术	<p>LHP 超高压分离技术工艺流程简单，减少了厨余垃圾预处理设备，降低了设备故障点，运维相对容易；解决了传统厨余垃圾预处理技术工艺流程冗长、筛分效率低、有机质损失量大、筛上物外运量大等技术难题。</p> <p>压榨压力高（可达 50MPa），压榨后干组分平均含水率低，可直接焚烧发电；有机质回收率高，实现了厨余垃圾有机物高效提取与分离，从而后端厌氧沼气产量增加。减量化高，减少了杂质外运量，从而降低杂质外运及处理成本。</p> <p>实现了厨余垃圾的大规模工业化应用。采用该技术在广州项目处理广州市分类后的厨余垃圾，逾两年的运用表明，压榨后干组分平均含水率$\leq 65\%$，减量化达 70%；有机质回收率高达 90%，沼气产量增加，每吨厨余垃圾采用该技术处理后进行厌氧消化平均可得到约 80m³ 的沼气。</p>
LCJ 厌氧发酵技术	LCJ 厌氧发酵技术主要包括高效复合产甲烷菌的扩培及应用（即利用复合产甲烷菌进行厌氧发酵）和 CSTR（全混合厌氧反应器）的设计等。

	<p>LCJ 厌氧发酵技术能够实现多种有机物料的联合（协同）厌氧发酵，通过协同不同物料之间进行优势互补，厌氧系统更稳定，抗冲击能力更强，更利于复合产甲烷菌生存，单位体积单位有机物料产沼气量高，占地面积小，对油脂耐受能力强。</p> <p>该技术的核心是餐厨垃圾高效复合产甲烷菌扩培及应用，经中国环境保护产业协会认定，餐厨垃圾高效复合产甲烷菌扩培后在龙岗项目厌氧系统近一年的应用表明，添加发行人研发的高效复合产甲烷菌后，餐厨垃圾处理量提高 30%，产气量提高 25% 以上。</p>
LBD 生物柴油生产技术	<p>LBD 生物柴油生产技术生产的生物柴油品质高，满足国家标准《B5 柴油》GB 25199-2017，同时满足欧盟标准 EN14214-2008，欧盟标准中闪点、十六烷值等指标较我国标准控制的更严格，如国标闪点$\geq 60^{\circ}\text{C}$即可，欧盟标准要求闪点$\geq 101^{\circ}\text{C}$。</p>
LRT 高温灭菌脱水技术	<p>LRT 高温灭菌脱水技术采用全自动的泵与管道技术输送动物固废（主要为病死畜禽）物料，输送过程中不需要人工辅助，避免人体与物料接触；物料全密闭式输送，物料不会裸露在空气中，全过程无“跑、冒、滴、漏”，从而避免了有害细菌、病毒和恶臭气体的传播。该技术完全适应于国内动物固废物料复杂性和来料处理间歇性的特征，无害化处理技术参数满足美国、欧盟标准，配套环保处理设施实现“三废”处理达标；解决了传统处理技术存在的对来料适应性差、环保难以达标、难以适应集中、有害物料集中处理的行业问题。高温灭菌脱水过程中，处理物料中心温度$\geq 140^{\circ}\text{C}$，压力$\geq 0.5\text{MPa}$（绝对压力），时间$\geq 4\text{h}$。经高温灭菌脱水反应，猪瘟病毒、猪繁殖与呼吸综合征病毒、口蹄疫病毒、猪 A 型流感病毒、猪伪狂犬病毒等各类病毒均被杀灭。</p>

2. 所处区位及区位优势、当地产业政策、客户支付能力

根据更新后的《招股说明书（申报稿）》发行人典型规模项目主要集中在广东省。广东省积极推行垃圾分类和垃圾无害化处理工作，相关产业政策如下表所示。

政策名称	颁布时间	颁发部门	相关内容
《广东省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》	2015 年 6 月 4 日	广东省人民政府办公厅	建立无害化处理体系。年出栏量在 50 万头以上的生猪养殖大县（市、区）、年出栏量在 1500 万只以上的家禽养殖大县（市、区），原则上要在 2019 年 12 月底前建成专业的病死畜禽无害化处理场。其他有畜禽养殖的县（市、区）也要创造条件建设病死畜禽无害化处理场，或建设有一定辐射范围的区域性病死畜禽无害化处理场。
《广东省人民政府办公厅关于印发广东省生态文明建设“十三五”规划的通知》	2017 年 01 月 26 日	广东省人民政府办公厅	加快城乡生活垃圾无害化处理设施建设。城市地区按照资源化优先的原则，积极推行垃圾源头分类，鼓励区域共建共享垃圾无害化处理设施和技术集成创新。推进餐厨垃圾处理示范工程建设。加快推进“一县一场、一镇一站、一村一点”建设，实现城乡生活垃圾收运处理设施全覆盖。到 2020 年，全省建立起农村垃圾收运处理体系和管理长效机制，农村生活垃圾有效处理率达到 90%，焚烧发电等资源化利用能力占总处理能力的 70%，95% 以上的农村生活垃圾得到有效处理，95% 以上的农村实现日产日清。
《加强餐厨垃圾收运处理工作指导意见》	2019 年 4 月 26 日	广东省住房和城乡建设厅	2019 年年底起，各地级以上市至少建成一个餐厨垃圾收运处理示范项目；2020 年，各市完成近期餐厨垃圾处理设施建设任务，实现本地餐厨垃圾基本得到规范、安全、有效处理。

《广东省城市生活垃圾分类实施方案（征求意见稿）》	2019年8月15日	广东省住房和城乡建设厅	2019年起，全省地级以上城市全面启动生活垃圾分类工作，制定城市生活垃圾分类实施方案。到2020年，广州市、深圳市基本建成生活垃圾分类处理系统；珠三角其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，设区城市至少有1个区基本建成生活垃圾分类示范片区，不设区城市至少有1个街道建成生活垃圾分类示范片区；粤东粤西粤北地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖，至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2022年，珠三角其他设区城市至少有2个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区，不设区城市至少有2个街道建成生活垃圾分类示范片区；粤东粤西粤北地级城市至少有1个区实现生活垃圾分类全覆盖，其他各区至少有1个街道基本建成生活垃圾分类示范片区。到2025年，全省地级以上市基本建成生活垃圾分类处理系统。
《广东省城乡生活垃圾分类管理条例》	2020年11月27日	广东省十三届人大常委会	本省推行城乡生活垃圾分类制度。县级以上人民政府应当加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾管理系统，实现生活垃圾分类制度有效覆盖，推进生活垃圾源头减量、资源化利用和无害化处理。
《广东省国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年4月6日	广东省人民政府	大力推动“无废城市”和“无废湾区”建设，推动固体废物源头减量化、全过程监管，提升利用处置能力。到2025年，城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。全省建成生活垃圾无害化处理设施25座，新增处理能力3.5万吨/日。

发行人典型项目主要集中在经济较为发达的广东省，当地政府支付能力较强，具有较多扶持政策，具有一定区位优势。

4. 模式先进性

根据《招股说明书（申报稿）》，并经本所律师适当核查，发行人持续探索创新模式，投资、建设、运营了多个创新的生态环境园项目，包括有机固废协同处理生态环境园模式，以及“有机固废+生活垃圾”协同处理生态环境园模式，可以进行深度资源化利用，有效减少碳排放。

5. 市场占有率

根据《招股说明书（申报稿）》，并经本所律师适当核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人拥有餐厨垃圾处理总规模为2,710吨/日，估算发行人餐厨垃圾市场占有率为4.85%。发行人拥有动物固废处理规模为484吨/日，估算发行人动物固废处理行业市场占有率约15.50%。发行人生活垃圾处理规模为3,000吨/日，估算发行人生活垃圾焚烧处理市场占有率约0.52%。

6. 产品毛利率

根据《审计报告》《招股说明书（申报稿）》，2019年、2020年度、2021年度，发行人综合毛利率分别为21.50%、24.70%、25.80%，发行人的毛利率呈上升趋势，发行人的盈利能力持续上升。。

7. 同类服务的定价情况

根据发行人的说明并经本所律师适当核查，目前国内主要采用PPP方式实施有机固废处理、生活垃圾焚烧处理项目。影响PPP项目服务费定价的因素较多，包括但不限于项目规模、项目投资运营期限、技术路线、服务质量与标准、项目污染物排放、用地及配套措施、实施进度、后续价格调整机制，及社会资本方的技术和管理能力、资金实力及融资能力、竞争策略等。故而不同项目的价格差异较大，难以进行相互比较。

（四）说明行业数据的出处、更新不具有及时性的数据，并结合数据来源说明发行人招股说明书引用的行业数据的真实性、准确性和权威性

根据更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人招股说明书中引用的行业数据的来源如下表所示：

序号	行业数据	招股说明书披露位置	数据来源	是否真实、准确和权威
1	2020年11月1日零时全国人口14.12亿，其中城镇人口数约9.02亿，占比63.89%，农村人口数约5.10亿，占比36.11%	第六节“业务与技术”之“二（三）2（1）①”	国家统计局	是
2	2020、2021年我国家禽出栏量分别为155.70亿只、157.40亿只；2020年我国猪年底头数、羊年底只数和牛期末数量分别为40,650.42万头、30,654.77万只和9,562.06万头。2021年我国猪年底头数、羊年底只数和牛期末数量分别为44,922万头、31,969万只和9,817万头。	第六节“业务与技术”之“二（三）2（1）③”	国家统计局	是

3	2018年我国城市生活垃圾清运量为22,801.8万吨,其中广东省城市生活垃圾清运量为3,035.4万吨。根据《2020中国统计年鉴》、《2021中国统计年鉴》数据显示,2019年我国城市生活垃圾清运量为24,206.2万吨,同比增长6.16%;其中广东省城市生活垃圾清运量为3,347.3万吨,同比增长10.27%。受疫情等影响,2020年我国城市生活垃圾清运量23,511.70万吨,同比负增长2.87%;其中广东省生活垃圾清运量为3,102.5万吨,同比负增长7.31%。。	第六节“业务与技术”之“二(三)2(2)1)”	国家统计局	是
4	2015年,全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例分别约64%和34%;2020年,全国城市生活垃圾填埋和焚烧的比例为33.05%和62.13%,垃圾焚烧将逐步成为生活垃圾处理的主要方式。	第六节“业务与技术”之“二(三)2(2)1)”	国家统计局	是
5	2015-2020年生活垃圾焚烧发电装机容量从468万千瓦增加到1,533万千瓦,年均复合增长率为26.78%;生活垃圾焚烧发电年新增装机容量从44万千瓦增加到311万千瓦,年均复合增长率为47.86%	第六节“业务与技术”之“二(三)2(2)3)”	中国产业发展促进会生物质能产业分会《2021中国生物质发电产业发展报告》	是 中国产业发展促进会生物质能产业分会由中国产业发展促进会及其常务理事单位联合发起成立,是国内最具权威,规模最大,最具代表性的生物质能源行业组织之一。
6	2010年我国在运行焚烧厂104座,城市生活垃圾焚烧处理量约2,316.70万吨/年;到了2020年增长到463座,处理量达1.46亿吨/年。10年间,城市生活垃圾中焚烧处理占比由18.8%上升至62.13%。截至2021年12月31日,我国在运行的垃圾焚烧厂总计463座,过去5年间垃圾焚烧厂数量的年均复合增长率为16.15%	第六节“业务与技术”之“二(三)2(2)3)”	国家统计局	是
7	2011-2020年国家财政环境保护支出从2,640.98亿元增加到6,317.04亿元,年均复合增长率为9.11%。2020年国家财政环保支出同比下	第六节“业务与技术”之“二(三)2(3)3)”	国家统计局	是

	降 14.52%。			
8	到 2025 年底，全国城市生活垃圾回收利用率达到 35% 以上	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）”	住建部《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》	是
9	2019 年全国生活垃圾清运量为 24,206.20 万吨	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）”	国家统计局	是
10	我国餐厨垃圾占城市生活垃圾比重约为 37%~62%	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）”	天津大学环境工程学院等《国内外餐厨垃圾处理状况概述》；机械工业出版社《餐厨垃圾处理关键技术与设备》	数据真实、准确，本次招股书披露选择了更权威的出处： 根据 2013 年机械工业出版社出版的《餐厨垃圾处理关键技术与设备》，我国餐厨垃圾占城市生活垃圾比重约为 37%~62%。
11	目前固体废弃物处理行业通常采用离心脱水，脱水后沼渣含水率约 80%。	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）2”	白玲.沼渣好氧堆肥腐殖化过程及其调控机制研究[D]. 江南大学,2020.	是 博士毕业论文，公开资料
12	到 2025 年底全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比 65% 左右。	第六节“业务与技术”之“二（三）3（2）”	国家发改委、住建部等《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	是
13	十三五”期间我国生活垃圾无害化处理率已达 99%，但我国焚烧处理能力为 58 万吨/年，全国城镇生活垃圾焚烧处理率约 45%	第六节“业务与技术”之“二（三）3（2）”	国家发展改革委住房城乡建设部关于印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》的通知	是
14	甲烷 100 年内的单位温室效应为二氧化碳的 28-36 倍	第六节“业务与技术”之“二（四）2（1）3”	美国环境保护署《Understanding Global Warming Potentials》	是 美国环境保护署是美国联邦政府的一个独立行政机构，主要负责维护自然环境和保护人类健康不受环境危害影响。
15	截至 2021 年 10 月 31 日，公司餐饮/厨余垃圾处理总规模名列全国第一；公司病死畜禽处理总规模名列全国第二。	第六节“业务与技术”之“二（五）1”	E20 平台 2021（第十五届）固废战略论坛	是
16	2017-2021 年我国国内生产总值从 832,036 亿元增长到 1,143,670 亿元，年均复合增长率为 6.57%。	第六节“业务与技术”之“二（九）1（2）”	国家统计局	是
17	我国环境污染治理投资总额从 2007 年的 3,387.30 亿元增长到 2017 年的	第六节“业务与技术”之“二（九）1（2）”	生态环境部《我国生态环保工作取得积极进展——从两	是

	9,538.95 亿元，环境污染治理投资总额占 GDP 比重从 1.25% 下降到 1.15%		次污染源普查看环境形势变化》	
18	我国居民人均可支配收入已经从 2017 年的 25,974.00 元增加至 2021 年的 35,128.00 元，年均复合增长率为 6.22%。	第六节“业务与技术”之“二(九)1(4)”	国家统计局	是

此外，发行人将招股说明书中引用的发行人项目经验数据进行了审慎描述，且将不具有及时性的数据进行了更新，具体如下：

序号	行业数据	招股说明书披露位置	更新及更正原因	更新及更正情况
1	根据《2020 中国统计年鉴》全国人口 14 亿，其中城镇人口数约 8.48 亿，占比 60.6%，农村人口数约 5.52 亿，占比 39.4%。……根据以上方法，k 均按最低值 1.00 进行估算，全国每年产生餐饮垃圾量约 5,110 万吨，其中城镇人口每年产生餐饮垃圾量约为 3,095 万吨。	第六节“业务与技术”之“二(三)2(1)1)①”	数据更新	根据国家统计局、国务院第七次全国人口普查领导小组办公室发布的《第七次全国人口普查公报》相关数据，2020 年 11 月 1 日零时全国人口 14.12 亿，其中城镇人口数约 9.02 亿，占比 63.89%，农村人口数约 5.10 亿，占比 36.11%。……根据以上方法，k 均按最低值 1.00 进行估算，全国每年产生餐饮垃圾量约 5,154 万吨，其中城镇人口每年产生餐饮垃圾量约为 3,292 万吨。
2	据住建部数据显示，2019 年我国垃圾无害化处理率已达 99%，但我国焚烧处理能力约为 46 万吨/年，焚烧处理占无害化比例约为 53%	第六节“业务与技术”之“二(三)3(2)”	数据更新	根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，“十三五”期间我国生活垃圾无害化处理率已达 99%，但我国焚烧处理能力约为 58 万吨/日，全国城镇生活垃圾焚烧处理率约 45%。
3	餐饮垃圾平均含水率约 85%，含油率约 5%，杂质一般为纸张、筷子且杂质一般较少；厨余垃圾平均含水率约 75%，含油率低于 1%，但含有较多的纸、塑料袋、筷子甚至刀具、砧板等，原料性质差异导致二者预处理技术存在差异，因此拥有餐饮垃圾处理技术的企业不一定拥有厨余垃圾处理技术。	第六节“业务与技术”之“二(五)3(1)”	发行人广州项目实测数据，基于谨慎性原则，进行更正描述	通常情况下，餐饮垃圾含水率、含油率较厨余垃圾高，且餐饮垃圾所含的油脂具有较高的回收价值，厨余垃圾含有较多的纸、塑料袋、筷子甚至刀具、砧板等杂质，餐饮垃圾和厨余垃圾原料性质差异导致二者预处理技术存在差异，因此拥有餐饮垃圾处理技术的企业不一定拥有厨余垃圾处理技术。

（五）对招股说明书全文校对，使用事实描述性语言、结合数据进行表述，避免使用主观且无事实依据的市场推广用语

本所律师查阅了发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，《招股说明书（申报稿）》包含“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容进行了审慎修改：

序号	在招股书中位置	原文	修改后	说明
1	第六节“业务与技术”之“二（三）3（1）5”项目建设手续简化，监管日趋严格	建设项目的各类手续简单化，政府的主要职责落在了监管环节。	建设项目的部分手续逐渐简单化，但建设完成后，政府对后续运营管理、环保监管日趋严格。	原表述不够清晰。
2	招股书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二（一）3（2）”公司具备良好的市场口碑及成熟的运营管理经验”	公司是国内最早开展有机废弃物处理研究的企业，拥有稳固的核心市场和广阔的发展前景，代表着国内餐厨垃圾和动物类固体废物等有机废弃物处理先进水平，被业界评为“有机废弃物领域领先企业”。公司具备丰富的环境工程项目投资经验，是细分领域的领跑者。	公司是国内较早开展有机废弃物处理研究的企业之一，拥有稳固的核心市场和广阔的发展前景，拥有国内领先的有机废弃物处理核心技术，被业界评为“有机废弃物领域领先企业”。	发行人于2001年为深圳市环境卫生管理处提供深圳市卫生处理厂建设工程可行性研究，深圳市卫生处理厂是处理动物固废的项目，发行人于2001年即开展有机废弃物处理研究，是行业内较早开展有机废弃物处理研究的企业之一。

问询问题五：关于核心技术与研发

申报文件显示：

（1）发行人自主研发了 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD 生物柴油生产技术、LRT 高温灭菌脱水技术等核心技术。

（2）发行人核心技术人员为陈建湘、杨友强、袁艺东、方勇和余海彪。

（3）通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源；以餐饮垃圾、废弃食用油脂、动物固废环境园与生物柴油制备技术相协调的大型化处理项目国内基本没有。

请发行人：

（1）说明 4 项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现。

（2）对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《招股说明书准则》）第五十四条，删除披露不属于核心技术的科研成果所获得的奖项。

（3）说明发行人正在进行的研发项目的研发起始时间、尚需完成的工作，

将上述项目的研发方向、研发进展与同行业可比公司类似项目进行对比，说明研发进展领先与否、是否符合行业发展方向。

（4）结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等，说明发行人的研发能力，与同行业公司的研发团队构成情况进行对比，说明发行人的技术是否具备先进性。

（5）说明申报文件中“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容的准确性，完善相关表述、以量化及权威的数据进行补充说明，梳理申报文件并说明是否存在其他类似情形、并予以完善。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明 4 项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现

根据发行人的说明，发行人 4 项核心技术归类提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现如下：

1. LHP 超高压分离技术

根据发行人说明、检测报告显示，LHP 超高压分离技术可有效降低干组分含水率，从而提高热值更利于焚烧资源化处理；并有效提高湿组分中有机质含量，减少杂物含量，利于高效厌氧发酵生成沼气。基于广州项目等实际运营效果，LHP 超高压分离技术适应性强，对于厨余垃圾原料要求不高，降低厨余垃圾分类及收运难度，有利于提高处理量；运行稳定可靠，故障率低。

2. LCJ 厌氧发酵技术

根据发行人说明，发行人自主研发的厌氧复合产甲烷菌适应能力强，有机质降解率高，有助于降低沼液中 COD 和氨氮浓度，提高沼气产量和沼气热值，从而降低废水后端处理难度及增加资源综合利用收益。发行人自主研发的 CSTR 厌氧反应器及其配套装置可靠性高，能够长期稳定运行，为厌氧产甲烷菌提供适宜

生存条件并保持厌氧产甲烷菌保持高活性；能够保障物料均匀，罐体上下温差较小，利于发生厌氧反应。发行人改进的两相厌氧消化工艺将水解酸化和甲烷发酵两个阶段尽量分离在两个串联的反应器中，产酸菌和产甲烷菌尽可能在各自最佳环境条件下生长，有利于充分发挥其各自的活性，从而提高了处理效果，且该处理工艺易于灵活控制，对进料的缓冲能力强，产气稳定。

3. LBD 生物柴油生产技术

据发行人说明，LBD 生物柴油生产技术优化了工艺流程，增加真空干燥、中和分离及三级蒸馏工段，产品多元化，提高生物柴油及副产品纯度；优化了设计参数，对来料适应性更强，受原料含水、酸值影响相对较小。同时依托环境园，可保证原料来源稳定、节约成本（电力、蒸汽）、方便立项（完全杜绝地沟油回归餐桌）、环保达标（三废处理）

4. LRT 高温灭菌脱水技术

据发行人说明，LRT 高温灭菌脱水技术优化了工艺流程及核心设备，对工艺参数进行定制化、特性化设计并实现控制自动化，降低故障率，提高动物油脂产量，降低肉骨渣中水杂和含油率。适用范围广，来料适应性强，设备运行稳定高效，有助于降低肉骨渣中水杂和含油率，提高动物油脂产量，保证油脂纯度。

（二）对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《招股说明书准则》）第五十四条，删除披露不属于核心技术的科研成果所获得的奖项

本所律师查阅了更新之后的《招股说明书（申报稿）》，发行人业已删除了不属于核心技术的科研成果所获得的奖项。修改之后的《招股说明书（申报稿）》披露的发行人的科研成果所获奖项如下：

序号	年度	荣誉名称	颁发单位
1	2013	2011-2012 年度龙岗区科学技术奖科技进步奖	深圳市龙岗区人民政府
2	2016	广东环保装备产业专利优势企业	广东省环境保护产业协会
3	2019	环保先锋领军人单位	广东省城市垃圾处理行业协会
4	2020	广东省有机废弃物无害化处理和资源化利用工程技术研究中心（2020 年）	广东省科学技术厅

序号	年度	荣誉名称	颁发单位
5	2021	2020 年生活垃圾终处理设施运营管理先进单位	广州市生活废弃物管理中心
6	2021	广州生态环境园获 2021 年环卫行业典型案例征集示范案例	中国城市环境卫生协会
7	2022	“2021 年度广东省机械工程学会科学技术奖” 三等奖	广东省机械行业协会
8	2022	“2021 年度广东省机械工业科学技术奖” 三等奖	广东省机械工程学会

（三）说明发行人正在进行的研发项目的研发起始时间、尚需完成的工作，将上述项目的研发方向、研发进展与同行业可比公司类似项目进行对比，说明研发进展领先与否、是否符合行业发展方向

根据发行人提供的材料及说明，发行人正在研发项目的相关情况如下：

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
1	酯化-酯交换法制备生物柴油关键环节技术的研发和应用	2020年11月	本研发项目针对酯化-酯交换制备生物柴油工艺关键技术环节（原料油预处理环节以及对未反应完全的油脂处理环节、有机废气处理环节）进行工艺改良，以减少原料油预处理时间，提高工艺生物柴油得率，减少污染物排放。	设备调试阶段。 1、已完成调研，技术可行性分析；2、已完成工艺技术改良方案设计；3、设备的安装调试。	1 中试试验； 2、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：我国普遍采用酸碱两步催化法（又叫酯化-酯交换法）生产生物柴油。酯化-酯交换法制生物柴油工艺复杂，关键技术依然存在可改良空间。 发展方向：对酯化-酯交换制备生物柴油工艺关键技术环节进行工艺改良，减少原料油预处理时间，提高产品得率，减少污染物排放。	本项目的研发将改进现有酯化-酯交换法制备生物柴油技术，如：减少原料油预处理时间，减少甲醇使用量，提高生物产品得率，降低废水COD排放量。经济效益提高，对环境更友好，。	卓越新能《招股说明书》披露科研课题“氯代脂肪酸甲酯反应温度控制的优化研究”、“氯代脂肪酸甲酯反应工艺的优化研究”、“酯化反应媒介重生工艺及二次利用技术研发”等都是同行业可比公司在原料油预处理工艺、反应工艺等关键技术环节对酯化-酯交换法制生物柴油技术进行改良。	公司现有技术提升，符合行业发展方向。
2	酶法制备生物柴	2021年01月	研发设计酶法	设备安装调试	1、中试试验；	发展现状：目	本研发项目	隆海生物 2020	研究进展国内领先，

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
	油技术的研发		生产生物柴油工艺技术，通过该技术在温和条件下生产生物柴油，降低设备耐腐蚀要求；减少原料甲醇的用量；降低废水产生量和污染物浓度；提升副产品甘油品质，提高产品经济效益。	阶段。1、已完成调研，市场需求分析和可行性分析；2、已完成设备、工艺方案设计；3、已建成中试车间；4、设备采购、加工及安装调试完成。	2、总结研发成果，编制结题报告； 3、专利申请； 4、产业化应用。	前我国主要采用酸碱两步催化法(又叫酯化-酯交换法)生产生物柴油，对原料要求高；反应温度高，耗能多；需酸、碱催化剂，从而对反应设备材质要求高；废水产生量较大，且污染物浓度高，难处理；甲醇用量较大；副产品甘油回收率不高。 发展方向：开发一种对原料脂肪酸和水含量要求低、工	开发一种新的生物柴油生产工艺技术，相比目前的酸碱两步法，该法对原料要求低、工艺简单、反应条件温和、选择性高、甲醇用量小、副产品少、等优点，经济效益高。且酶法制生物柴油废水产量小，污染物浓度低，对环境更友好。	年年度报告披露了科研项目“一种酶催化生物柴油项目生产工艺的研发”，该课题从清华大学购入专利技术包。与发行人研究的课题方向一致。	符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						艺简单、反应条件温和、选择性高、甲醇用量小、副产品少、生成的甘油易回收的生物柴油生产工艺。生物酶法制生物柴油无需酸和碱做催化剂，废水量少且污染物浓度低。因此，采用酶法制备生物柴油是行业发展方向之一。			
3	餐厨垃圾智能收集转运技术的研发	2021年01月	解决餐厨垃圾收集、转运难题。将餐厨垃圾的产生、收集、转运系列	优化设计阶段。1、已完成调研，市场需求分析和可行性分析；2、已	1、后台算法的优化，包括大数据的系统集成，数据挖掘和数据建模以	发展现状：通过系统规划，确定收运路线，并进行实时监督。后台	目前市面上已有的大多数系统，局限于本地业务，大多没有实	复洁环保《2020年度企业社会责任报告》中披露科研项目“基于物联网的环	研究进展国内领先，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			流程进行实时监控、采集，达到无缝对接管理，保障管理流程通畅。通过系统规划，确定收运路线，并实时监控。后台通过算法，计算垃圾的收运集中点，提高收运效率。在此过程中，形成电子合同，电子台账，电子围栏，系统路线，电子监控的全范围监督流程。	开发出项目初版，并在龙岗项目进行试用； 3、进行后台算法的初步部分优化。	及智能路线调度的机器学习； 2、总结研发成果，编制结题报告。	通过算法，计算垃圾的收运集中点，提高收运效率，已有大规模应用。 发展方向：最终实现电子合同，电子台账，电子围栏，系统路线，电子监控的全范围监督流程。	现模块化和平台化，可扩展性较差。此项目结合朗坤集团的实际业务，创造性地探索出电子台账，视频监控比对，收运路径自动调度等功能。并根据广州、深圳、中山等地区的实际运营及调研经验，在技术上实现了模块化搭建，为后续建设 Saas 平台提供了坚实基础。Saas 平台作为工业	保设备智慧运维服务管理系统平台建设”；中国天楹 2021 年半年报披露公司正逐步完成从传统城市垃圾收运处置向基于物联网的固废智慧管理平台转型升级；侨银环保 2021 年半年报披露了以大数据云计算技术、汽车物联网传感技术、北斗 GPS 定位技术为核心，管理公司所有环卫运营车辆。	

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
							互联网的重要发展方向，可为其他地区的环保企业提供系统解决方案。		
4	厨余垃圾高压压榨技术及其装备的深度研发	2021年01月	围绕节能、操作维护简单、系统稳定性和耐用性等方面，对厨余垃圾高压压榨机进行开发、设计和优化。借鉴广州项目实际运营经验，优化局部结构可靠性、电气自控设计。对运行工况等参数（压榨压力、进料速度、不	设备加工生产 1、已初步完成设备设计、液压系统原理图方案及电气自控方面的深度设计； 2、已完成1篇专利初稿提交； 3、优化设计完成； 4、设备加工生产。	1、设备安装和调试； 2、开展试验； 3、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状： 1、厨余垃圾高压压榨技术是新兴技术，应用时间较短。 2、欧美各国正进行压榨技术全方位的技术开发。 发展方向： 1、设备整体结构上与国外现有产品不冲突； 2、根据国内物料的多样性，	本项目技术及设备的深度研发能够解决传统厨余垃圾压榨机设备制造成本高，配套液压系统耗电量较大，实际操作运行比较繁琐，电控系统存在一定不稳定性等行业问题，实现降低投资、节能、	启迪环境、北京环境卫生工程集团有限公司、北京洁绿环境科技股份有限公司、苏州嘉诺环境工程有限公司都有开展高压压榨设备的报道，但未查询到相关的科研课题。	研究进展国内领先，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			同原料特性、极限处理能力、出料性质、易损件破坏程度)进行试验研究,得到最佳运行工况。			进行针对性研发,使其更符合中国垃圾性状。	操作维护简单、系统稳定性和耐用性更强。		
5	动物固废洗消及病毒检测技术研究及应用	2021年01月	设计一种用于动物固废收运车辆清洗消毒的装置,包括车轮清洗消毒、车身内冲洗消毒、整车升温消毒单元以及对操作人员、驾驶员进行人员清洗消毒。同时对此项技术进行应用研究,使消毒效果达到	工艺调试阶段。 1、已完成调研、市场需求分析及技术工艺可行性分析;2、已完成车辆和人员清洗消毒设备、非洲猪瘟检验设备的采购、安装; 3、开展清洗消毒的运行、消毒剂调试和消	1、总结研发成果,编制结题报告。	发展现状:畜牧业配套消毒设施和非洲猪瘟检测实验室目前仅用于各从业公司的内部检测。 发展方向:将消毒烘干设施的运行,与非洲猪瘟检测结果进行统计和大数据分析,以便对动物防疫分区和防疫	行业内暂无该技术的应用。通过本研究项目,一方面实现对死禽畜收运车辆彻底的清洗消毒,另一方面对操作、驾驶人员进行消毒,能够有效杜绝环境污染和人员伤害,此项技术的研发	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	研究进展国内领先,符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			log6, 对金属部件腐蚀性低。	毒试验。		管理给出科学依据。	成功对整个动物固废处理行业具有广泛推广价值。		
6	餐厨垃圾预处理筛上物脱水工艺研究及应用	2021年01月	设计出用于餐厨垃圾筛上物脱水的工艺流程及核心设备, 通过对设备进行试验, 确定针对餐厨垃圾筛上物脱水效果最佳的工况条件, 并将此工艺路线及相关设备应用到公司其他餐厨垃圾处理项目, 降低杂物外运量和外运成本。	调试试运行 1、已完调研、现有技术的优缺点分析; 2、工艺方案设计和设备设计; 3、设备制造加工, 零部件、各组件已加工完成, 整机正组装完成; 4、单机试运转、进料测试、处理效果分析、结构性能分析等部分试验。	1、单机试运转、进料测试、处理效果分析、结构性能分析等试验; 2、总结研发成果, 编制结题报告。 3、专利申请。	发展现状: 餐厨垃圾预处理筛上物脱水设备在行业应用处于初期, 设备整体表现出: 材质与零件制作工艺选用不合理导致腐蚀严重、强度不够、磨损维护工作量大、运行不平稳、脱水效果不稳定、使用寿命达不到预期等问题。	传统餐厨垃圾预处理工艺分选出的筛上物含水率普遍在 80%左右, 本研究通过破碎、螺旋挤压等工艺技术的研发, 实现筛上物含水率从 80%降低至 60%, 实现外运物的减量化, 降低运输和处理成本。	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	公司现有技术提升, 符合行业发展趋势

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						发展方向：1、材质的合理配用、耐磨工艺的合理运用，运行参数合理设计。2、挤压压力与脱水效果先从实践中认识总结，而后对设备结构强度与结构形式做针对性设计。			
7	基于冷冻畜禽的无害化处理技术研究及应用	2021年01月	研究开发适合采用高温灭菌脱水工艺处理冷冻状态下畜禽尸体的技术。	待试验阶段。 1、已完成调研、技术可行性分析；2、已完成关键设备设计、工艺方案设计、设备采购；3、完成设备安装及调	1、开展油渣分离、输送堵塞、物料解冻情况和破碎速度等试验。 2、2、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：高温灭菌脱水工艺的畜禽尸体能长期、稳定运行，资源化率高。采用高温灭菌脱水工艺无害化处理冷	该研究项目为冰冻禽畜物料无害化处理的创新型技术。可大幅度提升公司处理多样化禽畜物料的能力，提高	未查询到可比公司类似项目的科研课题。	研究进展国内领先，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
				试。		冻状态下的畜禽尸体处理时，易出现破碎难、输送堵塞、资源化率偏低的问题。 发展方向：优化高温灭菌脱水工艺和设备，开发出同时可长期、稳定处理常温下和冷冻下畜禽尸体的工艺和设备。	副产品品质和公司效益。		
8	基于餐厨垃圾厌氧处理后的沼渣脱水技术研究与应用	2021年01月	利用项目现有的厌氧系统及新购的高压隔膜压滤机，开展中试试验；验证高效厌氧菌种及复合化	中试试验阶段。1、已完成项目调研、市场需求分析、技术可行性分析；2、已完成试验方案设计	分析实验数据；总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：目前餐厨垃圾厌氧发酵产生的消化液采用离心脱水，得到沼液COD一般大于	1、厌氧发酵采用高效厌氧菌种与行业内采用污水厂的污泥接种相比较具有发酵效	复洁环保《2020年度社会责任报告》中提出公司持续推进和实施“技术创新战略”，研发投入大幅增长，	公司内部技术储备，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			学调理剂，并开发更高效的厌氧菌种及复合化学调理剂。	计：3、已完成设备采购、安装和调试；4、已完成部分试验内容。		10000mg/L，沼渣含水率一般大于 80%。沼渣含水率较高不宜直接焚烧或堆肥，沼渣的处理成了一个难题。 发展方向：1、开发高效厌氧菌种，提高厌氧发酵的效率，从而降低消化液有机质含量，提高消化液固液分离可行性；2、开发高效复合化学调理剂，利于消化液固液分离，降低固液分离后沼渣含水率。	率高，消化液更容易脱水。 2、复合化学调理剂在调理过程中能有效使沼渣中微粒改变物化性质，破坏沼渣的胶体结构，减少其与水的亲和力，降低比阻，从而改善其脱水性能。 3、消化液采用高压隔膜压滤机脱水与行业内广泛采用的离心脱水相比较沼渣的含水率更低，可	通过自主研发与产学研结合，不断完善和优化现有工艺技术和设备，同时大力开发高新技术工艺与产品，积极实施成果转化。加大废气废水处理技术研发。	

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
							直接用于堆肥。		
9	一种新型生物酶法催化合成生物柴油关键技术的研发及应用	2022年03月	采用两步酶法工艺：液酶+固酶工艺，突破传统酶法工艺反应时间长，酶用量大，能耗高的局限性，新工艺降酸快速，收率高，能耗明细降低。自主设计的酶催化反应器，催化处理能力和催化处理效率较传统反应器提升一倍以上。	方案深化设计阶段。1、已完成调研和技术可行性分析；2、已完成初步设计方案。	1、P&ID 图纸、设备布置图及管道布置图等； 2、工艺研发调试； 3、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：目前生物柴油主流工艺还是酸碱两步法。一方面反应温度高 120℃，相应地能耗更高，且设备腐蚀严重；同时，酸法形成酸渣（危废）；酸碱法产生大量酸碱废水，COD 高、硫酸根含量高，难以处理； 发展方向：由于酶法工艺反应温度低 40℃，收率高，	与行业相比，该技术的突破传统酶法工艺反应时间长，酶用量大，能耗高的局限性，处国际领先水平。	1、隆海生物2021年半年度报披露了科研项目“一种酶催化生物柴油项目生产工艺的研发”，与发行人研究的课题方向一致。 2、据行业交流得知： （1）龙岩卓越新能源股份有限公司正在进行酶法中试工艺的研发。 （2）上海中器环保3万吨/年项目（液酶+	和可比公司基本同步，属领先水平，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						三废少，目前行业都在积极进行酶法工艺的研发及产业化尝试。		碱炼工艺），由于皂角不好处理，正在加紧工艺研发改善。 （3）东江能源、河北金谷等都在尝试及推进酶法工艺研发及产业化。 上述研究,方向与发行人本研究课题方向一致，但以上未查找到相关科研课题。	
10	高氨氮和高盐分污水处理研发项目	2022年01月	设计一套能处理高氨氮、高盐分污水的生化处理系统，完成设施的安 装、调试、投	处理系统的安 装阶段。完成 主要设施设备的 到货，正在 进行工程安 装。	1、完成处理系 统的安 装工 作； 2、进高氨氮、 高盐分污水调 试，摸索参数	发展现状：生 活中产生的有 机垃圾经厌氧 消化后的沼液 分离沼渣后得 到的废水具有	与当前主流 工艺相比，该 处理系统具 有运行节能 降耗、运行成 本低，设备操	南京万德斯在 2020 年年报披 露科研项目“高 含盐有机废水 （液）及废盐热 解关键技术研	研究进展领先，符合 行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			入稳定运行，实现高氨氮、高盐分废水的处理，达标后排至污水处理厂，从而实现内部更低成本、更低排放的处理，减少公司废水委外处理的费用以及二次污染物的产生和处置费用。		控制和运行操作要求，实现出水达标排放至污水厂； 3、总结研发成果，编制结题报告。	氨氮高、盐分高、悬浮物和高硬度的特点，当前多与采用两级 A/O+ 外置式 MBR+ 反渗透工艺处理，处理成本高、流程长、操作复杂、二次污染物多。 发展现状：开发更为经济、高效的工艺，减少能源消耗，运行自动化程度高且操作简便、产生的二次污染物少。	作简单、自动化运行程度高，二次污染物少等优点。	发”，与发行人研发课题存在部分重叠，但采用工艺不相同，且针对高氨氮方面未有相关科研课题；	
11	低密度差的有机垃圾浆料深度除	2022年03月	通过对低密度差的有机垃圾	方案深化设计阶段。1、已完	1、设备开发及性能试验；	发展现状：目前低密度差提	与行业相比，该技术的设	同行业可比公司暂无此类课	公司现有技术提升，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
	砂工艺研发		浆料除砂系统进行设备提升，提高易损件耐磨性，增加可调补偿性能，在保障除沙效率同时也提高设备本身耐磨性能和使用寿命，并且减少后端设备磨损，间接减少维修成本。	成调研和技术可行性分析； 2、已完成初步设计方案。	2、检验设备综合耐磨性能、工艺性能及环保性能； 3、总结研发成果，编制结题报告。	沙工艺主流是采用斜螺旋除沙、旋流除沙。其中旋流除沙在低密度差有机垃圾浆料中除沙效果不好而且出沙口易堵等缺点；螺旋提沙一般有圆管螺旋除沙，U型螺旋除沙，衬板选用高密度PE或者单体浇铸尼龙，实际应用中衬板寿命多在2个月，一旦螺旋体或衬板磨损后就失去除沙作用。 发展方向：高耐磨，高寿命，	备具有结构紧凑，维护方便，提沙性能好，效率高，磨损后具备补偿功能。	题研究	

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						高效率的除沙设备是后续研发的重要方向。			
12	提高餐厨处理设备衬板耐磨性能的结构和材质研究	2022年03月	通过对餐厨处理设备材料和结构进行改进和提升, 实现提高设备抗磨抗腐蚀性, 提高设备使用寿命, 延长维修周期, 降低维修成本	方案深化设计阶段。1、已完成调研和技术可行性分析; 2、已完成初步设计方案。	1、设备开发及性能试验; 2、检验设备综合耐磨性能、工艺性能及环保性能; 3、总结研发成果, 编制结题报告。	发展现状: 目前行业内用于处理餐厨垃圾的设备主要有破碎机、筛分机、制浆机、挤压机等, 这部分设备都有比较容易磨损的缺点, 基本半年一次维护。维护成本高, 维护不方便, 维修过程耗时耗力耗财。 发展方向: 具备高耐磨、高	与行业相比, 该技术的材料结构具有耐磨性能好, 效率高, 磨损后维护方便等特点。	同行业可比公司暂无此类课题研究	进展领先, 符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						强度、耐腐蚀性能新材料，新的设计结构易维护更换。			
13	高含水率的有机垃圾防臭和防缠绕输送工艺的设备研发	2022年03月	对高含水率的有机垃圾防臭和防缠绕输送工艺进行深度研发。首先从根本上防止缠绕，杜绝拆盖维修时臭气外泄。增加设备密闭性进行臭气封锁，高点集中收集臭气去终端处理。通过对新设备的研发达到同时防缠绕防臭气外泄的功能	方案深化设计阶段。1、已完成调研和技术可行性分析；2、已完成初步设计方案。	1、设备开发及性能试验； 2、检验设备综合耐磨性能、工艺性能及环保性能； 3、总结研发成果，编制结题报告。	发展现状：目前行业内用于高含水率的有机垃圾输送设备有皮带输送机、连板输送机、螺旋输送机等，皮带输送机存在漏料、卡料、跑偏等缺点；连板输送机也存在和皮带类似的缺点；螺旋输送机存在尾端漏料、无法输送高含水稀料、缠绕等缺	与行业相比，该技术的结构具有优异的防缠绕性能和高密封性能，更换密封易损件时只有很少臭气泄漏，漏出的臭水可集中收集自动排放到指定地点	同行业可比公司暂无此类课题研究	公司现有技术提升，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						陷。 发展方向：具备高密封性、优异的防缠绕性能的输送设备，从源头控制臭气外泄。			
14	餐厨垃圾制备 PHA 技术研发	2022 年 02 月	开发出低成本、具有可行性的技术用于回收利用餐厨垃圾中的碳源，增强餐厨垃圾资源化利用效率，完成碳源的更高效利用，同时，由于廉价碳源的应用，降低生物基材料的生产成本，减少传统塑料造	方案深化设计阶段。1、已完成市场调研和技术可行性分析；2、已完成初步设计方案。	1、餐厨垃圾标准化预处理技术； 2、工业微生物高密度发酵 PHA 技术； 3、工业 PHA 高收率高质量提纯后处理技术； 4、中试规模生产线：对餐厨料液预处理-PHA 发酵-提取-提纯-改性	发展现状： 传统塑料使用后仅部分回收利用，部分焚烧发电，有相当数量的塑料制品并未被处理，塑料制品本身及后续形成的微塑料对土壤、海洋及人体健康都会造成严重危害。目前国内可降解塑料行	1、以综合生态环境模式为依托，园区内相互协同，实现资源综合利用，降低碳源成本、能源成本、污水处理成本，实现资源充分高效利用，降低垃圾污染； 2、所用 PHA	1、四环医药在自愿公告-与北京蓝晶微生物科技有限公司成立合资公司北京蓝晶微生物中披露：蓝晶微生物在菌株研发、生物转化、分离纯化、材料改性等 PHA 相关技术链的各个环节均有丰富的技术储备与只是	进展领先，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
			成的“白色污染”。		全工艺流程的验证。	业已经发展多年，主要形成PBS类、PLA类及PHA类多种可降解塑料产能，但当前可降解塑料行业存在前端高能耗（如PBS类需要使用的1,4-丁二醇）或与“与人争粮”（如使用淀粉、油等进行发酵的产品）的问题。 发展方向： 利用餐厨垃圾或其他低品位碳源生产出符合质量标准的可降解塑料或	发酵及提取技术源自中科院，与目前PHA生产企业处于同一水平，若可以采用低品位碳源进行发酵，则技术水平将达到行业领先水平，并具有明显的成本优势。	产权布局。 2、北京微构工厂、宁波天安生物材料有限公司、深圳意可曼生物均有相关PHA研究报告，但未找到有关科研课题。	

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						者生物基材料中间体，完成资源综合高效利用，减少“与人争粮”，减少塑料污染。			
15	餐厨厌氧沼渣与农业废弃物协同堆肥制取高品质有机肥实验研究	2022年03月	以餐厨垃圾厌氧消化的沼渣和农业废弃物为原料，辅助好氧微生物菌群来发酵制取有机肥	方案深化设计阶段： 1.已完成调研和技术可行性分析；2.已完成初步设计方案。	1.沼渣理化性质分析； 2.好氧微生物配制； 3.堆肥发酵周期，数据记录以及检测认定。	发展现状：厌氧沼渣由于含水率高，刺激性气味等特点，容易对土地和空气造成二次污染。 发展方向：一般采用焚烧处理，但是较高的含水率需要脱水干化才能焚烧，这样无疑是增加成本，也不符合碳减排政策。	与行业相比，该技术可将沼渣制成肥料，既能减少处理成本又能提高废物利用率。并且沼渣中的N,P,K和腐殖酸也是植物的优质生长物质。	上海环境2020年年报披露“厌氧沼渣好氧堆肥中试实验和肥料化产品的农业应用示范”的研发。 上述研发方向与发行人的课题研究方向一致。	公司内部技术储备，符合行业发展方向。

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
16	一种新型提升高浓度废水处理能力的工艺研发	2022年01月	利用短程硝化反硝化技术原理，研发一种节省池容、提高曝气效率、降低废水处理药剂用量的工艺，从而达到降低废水处理综合成本的目的。	方案优化设计阶段： 1.已完成调研和技术可行性分析；2.已完成中试初步设计方案。	1.中试成果总结； 2.完成对现有可利用的池容罐体等设施的技改； 3.技术应用调试； 4.对技术成果转化进行总结分析。	发展现状：短程硝化反硝化技术是近年来兴起的一种高浓度废水处理理念，已在畜禽养殖废水领域有应用，效果显著，但在餐厨厨余垃圾领域应用较少。 发展方向：随着垃圾分类的兴起，餐厨厨余垃圾处理愈发受到重视，因此产生的高浓度废水是研究的重点，未来短程硝化反硝化是发展方	传统生物法脱氮方式对其进行处理时，需要消耗大量曝气、碱度和碳源等，造成运行成本较高，而且由于水质波动比较大，氨氮负荷冲击易使反应系统处理效果不稳定。短程硝化反硝化能够实现餐厨垃圾发酵废水的高效脱氮处理，短程硝化反硝化技术能有效节	目前高校科研项目有较多研究，但是未查询到可比公司类似项目的科研课题。	进展领先，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						向。	约碳源量，在处理低 C/N 比废水时具有效率高，运行成本低。		
17	一种地沟油原料高效油水杂分离技术研发	2022年03月	引入高效的上流式水杂沉降分离罐，结合高效的换热器，从而达到降低蒸汽耗量，提高水杂去除率，从而综合成本的目的。	方案深化设计阶段： 1.已完成调研和技术可行性分析；2.已完成初步设计方案。	1.完成罐体制作与安装； 2.完成加热系统技改； 3.技术应用调试；4.对技术成果转化进行总结分析。	发展现状：当前我国地沟油集中在地沟油处理厂或餐厨废弃物处理厂进行处置，多采用高温蒸煮，压榨或过滤分离，自然沉降等方式对油脂进行初步提纯。这些方法多存在耗能较大，水杂分离不彻底等问题。 发展方向：未	旨在利用冷却降温余热，结合自主研发设计的上流式水杂分离沉降罐，对提高水杂去除效率，降低能耗成本和生物柴油加工成本。	卓越新能《招股说明书》披露科研课题“酸化油纯化技术研究”、“絮凝物叠螺分离工艺技术研究”等都是同行业可比公司对原料油纯化技术的研究。与发行人研究的课题方向一致。	进展领先，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						来低能耗，高效去除水杂，是提高原料油品质的方向。			
18	原料类别对湿式厌氧发酵降解效率的影响研究	2022年03月	探索通过干预原料类别，控制进入湿式厌氧发酵系统的家庭厨余垃圾量、餐厨垃圾量原料进料比例，以获得不同类别原料组合下的最佳降解效率及产气效率。	方案深化设计阶段： 1.已完成调研和技术可行性分析； 2.完成初步实验设计方案。	1.预处理段原料进料控制技改。 2.对不同类别原料的成分跟踪监测。 3.设计实验配比，控制原料进料，技术应用调试。4.对技术成果转化进行总结分析。	发展现状：单纯的餐厨垃圾由于C/N值、含油率、含盐量的原因厌氧消化易出现酸化和系统不稳定等情况，联合厌氧是近年来厌氧发酵领域的热点之一，联合厌氧可根据不同物料的特性，有效提高系统稳定性及产气效率。 发展方向：联	与行业技术相比该技术能够根据原料成分精准调控配比，提升系统的稳定性，使系统的产气效率最大化	同行业宁波开诚进行了餐厨垃圾与厨余垃圾联合干式厌氧的中试研究，并于2019的《中国沼气》上发表了相关文章。重庆环卫集团进行了餐厨垃圾和市政污泥的高温厌氧消化产沼气研究，并发表于2018年6月份的《四川环境》，其他同行业者分别研究了牛粪、果蔬、	进展领先，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						合厌氧可整合各物料的性质，从而实现发酵高效稳定。		秸秆、玉米秸秆、活性污泥、纸浆污泥等原料同餐厨垃圾联合厌氧的情况。	
19	应用于某种农作物滴灌的以沼液为原料制备有机液肥技术研究	2022年03月	沼液浓缩降低沼液的体积，减少运输成本；提高养分达到水溶肥标准。	方案深化设计阶段。 1.已完成调研和技术可行性分析；2.已完成初步设计方案。	1.建沼液储存池，并配以浓缩及发酵功能； 2.好氧微生物配制； 3.优化发酵周期及检测方法。	发展现状：行业中沼液肥在应用上的标准参差不齐，使用方式多种多样,包括液体喷施和根部施肥等。 发展方向：沼液浓缩技术逐渐被关注，浓缩后可减少储存空间及运输成本，还可大幅提高单位体积的养分含	与行业相比，该技术可提高沼液养分比例，达到还田标准。本研究针对餐厨垃圾厌氧发酵系统沼液农用的主要方式和方法、在环境效益评价及存在问题中作研究，对沼液今后的资源化利用研究	同行业可比公司暂无此类课题研究	公司技术储备，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
						量，增强了沼液的品质。	方向及预期成效进行了展望,以期为沼液在农业领域的全面普遍化和安全稳定化发展应用提供一定参考。		
20	针对垃圾处理厂（龙岗餐厨）各车间臭气成分的除臭系统深度研发	2022年03月	探索研发一种既能确保排放浓度处于高峰值的臭气分子能够充分与除臭药剂反应，又能避免除臭药剂过量使用造成浪费，能耗和成本更节省的除臭技术成为必要。	方案深化设计阶段： 1.完成可行性研究； 2.正在深化初步设计方案。	1.对各车间臭气成分的跟踪监测检测； 2.完成对各车间无组织废气和有组织废气收集系统的方案设计； 3.技术应用调试，根据有组织废气排放浓度匹配相应的药剂投加量；	发展现状：国内应用于恶臭气体治理的技术很多，包括生物法、离子法、化学法和植物液喷淋法等，为营造良好的生产工作环境，保障职工的身体康，针对餐厨垃圾气组成，	目前项目上使用化学洗涤除臭，经酸碱和植物液三级洗涤，技术成熟、处理效率高，而且运行稳定可靠，适用于各种工况条件下的除臭。但是除臭药剂过量使用造	同行业可比公司暂无此类课题研究	进展领先，符合行业发展方向

序号	研发项目	研发起始时间	研发方向	所处阶段及进展情况	尚需完成工作	行业发展现状及发展方向	与行业技术水平的比较	同行业可比公司类似项目研究情况	进展领先与否、是否符合行业发展方向
					4.对技术成果转化进行总结分析。	目前大多餐厨项目上多采用化学+生物+植物液喷淋组合除臭技术加以实现。 发展方向：化学洗涤除臭除臭药剂过量使用造成浪费，能耗和成本较高。因此研究低成本除臭系统工艺成为重点。	成浪费，能耗和成本较高。		

（四）结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等，说明发行人的研发能力，与同行业公司的研发团队构成情况进行对比，说明发行人的技术是否具备先进性

1. 结合核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历等，说明发行人的研发能力

根据发行人说明，并经本所律师核查，发行人核心技术人员学历、技术特长、主要研究领域、论文发表情况、研发方面的从业履历情况如下：

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
1	陈建湘	博士	精准把握技术研发战略方向，紧扣国内外有机废弃物前沿技术脉搏和产业需求，对技术研发进行系统性综合管理	厨余垃圾处理，动物固废处理、微生物技术研究	[1]陈建湘,方勇,杨友强.中国餐厨垃圾处理方式、存在问题及对策[J].广东化工,2015,42(09):175-176. [2]陈建湘,方勇,杨友强.病害动物产品及动物尸体无害化处理方法[J].广东化工,2015,42(08):22+21. [3]方勇,陈建湘,杨友强.中国农田重金属污染概况[J].广东化工,2015,42(19):113+108. [4]方勇,陈建湘,杨友强.受重金属污染农田土壤修复技术的研究[J].广东化工,2015,42(20):94. [5]杨友强,陈建湘.动物类危险性废物集中处理技术及发展趋势[A];中国畜牧兽医学学会 2009 学术年会论文集(下册)[C]; 2009 年	1. 1988 年就读清华化学专业，并取得化学与环境工程双学士学位；1993 年-1999 年在深圳市龙岗水务集团从事污水处理研发技术工作；2001 年-至今在朗坤集团从事有机垃圾资源化处理技术研发工作。 2. 作为技术带头人领导完成新型厨余垃圾预处理装置，用于生活垃圾、园林垃圾干湿分离的高压压榨装置，厨余垃圾预处理压榨筛分技术等研发项目的研究 3. 对有机废弃物相关研发项目立项进行决策，对项目的具体实施提供技术指导和综合管理。
2	杨友强	博士	在有机固废综合处理及资源化利用领域具备深厚的学术功底，洞悉行业前瞻科学研究成果，深谙有机固废处理领域行业发展和政	1、专注于餐厨垃圾、厨余垃圾处理及资源化利用，洞悉行业发展、政策导向及前沿技术； 2、立足于动物固废无害化处理技术研究，较早在国内推行动物固废干化法处理技术；	[1]杨友强,陈建湘.动物类危险性废物集中处理技术及发展趋势[A];中国畜牧兽医学学会 2009 学术年会论文集(下册)[C]; 2009 年 [2]杨友强,方勇.一种新型改性蒙脱石复合絮凝剂的制备及其应用研究[J].非金属矿,2009,32(05):24-26. [3]杨友强,方勇.EGSB-CASS 工艺处理头孢类抗生素生产废水[J].水处理技术,2010,36(04):122-124. [4]杨友强,陈中豪,李友明.超滤法处理造纸化机浆废水的研究[J].中国给水排水,1999(12):50-52. [5]杨友强,陈中豪,李有明.磺化化机浆	1. 与华中科技大学、深圳市市政环卫综合处理厂、深圳市福田区环境保护产业协会等部门共同实施深圳市卫生处理厂超高浓度有机废污水处理研发项目； 2. 与深圳市宝安自来水有限公司等单位共同研究探讨了深圳市观澜河污水处理应急工程自动控制系统的设计优化及应用研究； 3. 统筹规划并参与发行人涉及餐厨垃圾、厨余垃圾、动物固废及生物柴油等有机固废处理及资源化利用领域的全部研发工作。

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
			策导向，同时具有丰富的有机固废处理及资源化利用项目的实践经验，善于将前沿技术应用到具体项目中，对推动行业先进技术的实际应用起到了一定的引领作用。	3、研究有机固废单一及综合高效厌氧分解技术，优化及深度开发厌氧技术； 4、专注于废弃油脂生产生物柴油技术，提高生物柴油及其副产品的纯化和产率，同时将生物柴油生产与有机固废处理环境园相结合，实现产业链互补及全面发展。	<p>废水的超滤处理[J].林产化学与工业,1999(02):19-23.</p> <p>[6]方勇,杨友强.EGSB-CASS 工艺处理制药废水[J].给水排水,2009,45(12):55-57.</p> <p>[7]陈建湘,方勇,杨友强.中国餐厨垃圾处理方式、存在问题及对策[J].广东化工,2015,42(09):175-176.</p> <p>[8]陈建湘,方勇,杨友强.病害动物产品及动物尸体无害化处理方法[J].广东化工,2015,42(08):22+21.</p> <p>[9]梁顺文,王伟,陈建湘,杨友强.深圳市卫生处理厂高浓度有机废水处理中试研究[J].给水排水,2003(09):35-38.</p> <p>[10]梁顺文,王伟,陈建湘,杨友强.复合厌氧反应器—SBR 工艺处理粪渣废水[J].中国给水排水,2003(05):16-19.</p> <p>[11]陈炜凡,万里洪,曹卫星,杨友强.深圳市观澜河污水处理工程自控系统设计[J].给水排水,2001(12):86-89+0.</p> <p>[12]邓福生,杨友强,廖利.超高浓度有机废水处理工程简介[J].安全与环境工程,2005(03):35-38.</p> <p>[13]李友明,陈中豪,杨友强.化机浆混合废水超滤透过液 UASB 处理途径的评价[J].水处理技术,2001(06):338-340</p> <p>[14]方勇,陈建相,杨友强.中国农田重金属污染概况[J].广东化工,2015,42(19):113+108.</p> <p>[15]方勇,陈建湘,杨友强.受重金属污染农田土壤修复技术的研究[J].广东化工,2015,42(20):94.</p>	
3	方勇	硕士	对微生物培养和应用具有深厚的理论基础，同时具有将厌氧微生物技术从实验室研	微生物技术研究； 动物固废处理。	<p>[1]方勇,杨友强.EGSB-CASS 工艺处理制药废水[J].给水排水,2009,45(12):55-57.</p> <p>[2]方勇,陈建相,杨友强.中国农田重金属污染概况[J].广东化工,2015,42(19):113+108.</p> <p>[3]方勇,陈建湘,杨友强.受重金属污染农田土壤修复技术的研究[J].广东化工,2015,42(20):94.</p>	<p>1、对一种联合厌氧发酵加热保温技术的研发项目立项进行决策，对项目的具体实施提供技术指导和综合管理。</p> <p>2、作为技术带头人领导完成厨余、农贸市场垃圾资源化处理厌氧发酵技术的研发及应用等研发项目的研究。</p> <p>3、作为技术带头人领导完成一种</p>

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
			发成功到应用于生产的实际经验。利用微生物技术，解决了厌氧发酵，沼渣堆肥，厂区除臭等问题。		<p>[4]杨友强,方勇.一种新型改性蒙脱石复合絮凝剂的制备及其应用研究[J].非金属矿,2009,32(05):24-26.</p> <p>[5]叶曼贞,方勇.病害动物产品及动物尸体集中处理技术及发展趋势[J].广东化工,2014,41(02):65-66.</p> <p>[6]陈建湘,方勇,杨友强.中国餐厨垃圾处理方式、存在问题及对策[J].广东化工,2015,42(09):175-176.</p> <p>[7]陈建湘,方勇,杨友强.病害动物产品及动物尸体无害化处理方法[J].广东化工,2015,42(08):22+21.</p> <p>[8]章秋来,方勇,王未平.填埋场渗滤液处理方法[J].广东化工,2015,42(05):92-93+89.</p> <p>[9]叶曼贞,方勇.龙岗区生活垃圾分类现状及对策研究[J].广东化工,2014,41(01):118-119.</p> <p>[10]杨友强,方勇.EGSB-CASS 工艺处理头孢类抗生素生产废水[J].水处理技术,2010,36(04):122-124.</p>	沼渣有机肥技术的研究与应用项目的研究。
4	袁艺东	本科	专注于有机垃圾无害化、减量化、资源化的工艺设计、设备选型配套及核心设备研发工作。对城市有机固废资源化利用、处理方法工艺和设备配置具有深入研究和实践经验；具有	<p>1.生活垃圾综合处理工艺及相关设备的研究；</p> <p>2.厨余有机废弃物处理工艺及相关设备的研究；</p> <p>3.餐厨有机废弃物处理工艺及相关设备的研究；</p> <p>4.生活垃圾、厨余垃圾、餐厨垃圾专用核心设备的开发研究；</p> <p>5.废弃物综合处理环境园的总图及单</p>	<p>[1]袁艺东.如何实现厨余垃圾的最大资源利用关键在于机械预处理[J].工程技术,2021,01:195</p> <p>[2]袁艺东.垃圾强制分类的当下，厨余垃圾分选处理哪种机械设备更高效[J].装备维修技术 2021,42:444</p>	<p>1、负责生活垃圾再生能源衍生燃料(RDF)生产工艺的研究及中试；期间同时对工艺设备双轴破碎机、迷宫式粉碎机、滚筒筛的制造图纸进行机械制图。</p> <p>2、负责城市生活垃圾综合处置与资源化利用工艺方法研究。</p> <p>3、负责进行深圳市龙岗区餐厨垃圾处理厂 200T/D 项目的预处理系统设计及应用。期间同时对核心设备除杂制浆机进行开发及应用。</p> <p>4、负责深圳市龙岗区果蔬垃圾处理 50T/D 的处理线的开发及应用。</p> <p>5、负责厨余垃圾处理工艺的研究及应用。</p>

序号	姓名	学历	技术特长	主要研究领域	论文发表情况	研发方面的从业履历
			丰富的成套工艺设计、设备配套、环境园总图及单体设计以及核心设备研发工作经验。	体工艺设计；		
5	余海彪	本科	深谙动物固废处理设备特点，能够独立完成现有设备的深度改造及专用的处理设备的自主设计研发；	动物固废无害化处理全流程工艺设计、核心设备的研究开发及旧设备的升级改造；	[1]余海彪.病死禽畜无害化处理简述[J].科技与创新,2017,86(14):115-116. [2]余海彪.餐厨垃圾浆液杂物分离装置分析设计[J].工程技术,2017.29(04):341 [3]张停, 闫玉玲, 尹普, 余海彪.机械自动化与设备管理[M].长春:吉林科学技术出版社, 2020:17-75	1. 2014~2016, 负责动物固废无害化处理的破碎、输送、高温灭菌脱水、压榨等设备的研发工作。 2. 2016年至今全面负责动物固废无害化处理项目的整体规划,主导动物固废无害化处理的工艺和核心设备研发工作。 3. 入选深圳市龙岗区生态环境产业协会环保专家库的专家。

根据发行人说明，发行人 5 位核心技术人员均为本科及以上学历，其中 2 位具有博士学位，5 位具有工程师职称，3 位具有高级工程师职称。核心技术人员所学专业与公司核心技术研发领域匹配，在各自领域均有较长的研发经历，且在相关期刊发表过多次与公司主营业务相关的研发成果论文，带领公司研发团队持续研究和改良相关技术。截至本补充法律意见出具之日，发行人目前在研项目 18 个，并积极进行科技成果转化，发行人具有较强的研发能力。

2. 与同行业公司的研发团队构成情况进行对比，说明发行人的技术是否具备先进性

根据可比上市公司披露的定期报告，可比上市公司的研发人数及占比情况如下：

公司名称	2021 年 12 月研发人数（人）	占公司总人数比例
上海环境（601200）	418	14.03%

高能环境（603588）	未披露	未披露
启迪环境（000826）	未披露	未披露
瀚蓝环境（600323）	308	4.04%
中国天楹（000035）	278	1.81%
可比公司平均	335	6.63%
发行人	95	6.64%

发行人 2021 年研发人数占比为 6.64%，较 2020 年略有下降，主要由于员工总数因新开工或运营项目增加较快，使得研发人数占比略有下降，但仍略高于可比公司平均水平。

根据近期申报 IPO 的环保企业预披露文件，发行人与近期申报 IPO 的环保企业研发团队比较如下：

公司名称	核心技术人员人数（人）	核心技术人员硕士学历及以上比例	核心技术人员博士学历比例	核心技术人员高级工程师比例
超越环保	3	66.67%	0	0
华骐环保	6	66.67%	0	50.00%
军信环保	4	50.00%	25.00%	100.00%
深水海纳	4	50.00%	0	50.00%
天源环保	5	60.00%	0	40.00%
中科环保	5	40.00%	40.00%	80.00%
中兰环保	2	50.00%	0	100.00%
平均	4	54.76%	9.29%	60.00%
发行人	5	60.00%	40.00%	60.00%

据前述数据，发行人研发人数占比高于可比公司平均水平，研发人员中硕士、博士、高级工程师占比等于或高于近期申报 IPO 的 7 家环保企业平均水平。本所律师认为，与同行业公司的研发团队构成情况对比，发行人的技术具备先进性。

（五）说明申报文件中“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容的准确性，完善相关表述、以量化及权威的数据进行补充说明，梳理申报文件并说明是否存在其他类似情形、并予以完善

本所律师查阅了发行人更新后的《招股说明书（申报稿）》，《招股说明书（申报稿）》业已对包含“通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧

发酵技术时均需要采购污泥作为种源”、“国内基本没有”的内容进行了更正修改：

序号	原文位置	原文内容	相关表述完善情况	补充说明
1	第六节 业务与技术”之“八（二）2（1）有机垃圾处理行业背景	同时通过国家专利网调查得知，大多数环保企业应用厌氧发酵技术时均需要采购污泥作为种源。	该表述修改为：“通常情况，厌氧发酵项目以污泥或沼渣作为接种源。”	根据行业惯例，通常情况下环保企业应用厌氧发酵技术时需采购污泥作为种源。同时经查询相关行业资料，如北京化工大学申请专利《提高餐厨垃圾厌氧发酵耐盐能力和产气性能的方法》CN201610553288.4 中即写明优先优选市政污水厂污泥接种；徐一雯等人发表的《预处理及物料配比对有机垃圾厌氧发酵的影响》一文中提到以污泥作为接种源；郑晓伟等人发表的《餐厨垃圾厌氧发酵启动特性与产甲烷效率》一文中写到以污泥作为接种源。
2	第六节 业务与技术”之“八（二）3（1）生物柴油处理行业背景	从事生物柴油制备项目企业较多，但以餐饮垃圾、废弃食用油、动物固废环境园与生物柴油制备技术相协调的大型化处理项目国内基本没有。	前述表述审慎修改为：“国内多数生物柴油生产企业以外购废弃油脂、棕榈油等作为原料，原料成本较高，受市场影响波动较大，且原料来源具有一定的不稳定性。”	卓越新能是国内规模较大的生物柴油生产企业，在其招股说明书中披露：“公司主要产品的原材料为地沟油、泔水油、酸化油等废油脂，2014年至2017年1-9月，废油脂的采购成本占公司采购总额的比例分别为86.97%、86.87%、84.54%和87.25%，废油脂采购价格是影响公司主营业务成本的重要因素。”中海油新能源（海南）生物能源化工有限公司、湖南金德意油脂能源有限公司也是国内较大规模的生物柴油生产企业，从上述公司的经营范围可以看出，其生产生物柴油的原料主要靠采购，而不是依托自建的处理餐饮垃圾、动物固废的生态环境园产生的油脂。

问询问题六：关于资质和许可

申报文件显示：

（1）发行人主要资质包括建筑业企业资质证书、工程设计资质证书、安全生产许可证等。报告期内存在将部分项目委托给分包商的情形。

（2）发行人及其控制的企业正在履行的重大特许经营权合同有 33 个，取

得方式包括招投标、竞争性谈判或竞争性磋商取得，公司在签订特许经营权协议时即确定了客户。

请发行人：

（1）说明发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件；申请上述几类资质所需的流程，历史上是否存在续期不及时的情形，是否存在无法续期风险。

（2）说明报告期内发行人是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形、相关分包商提供的服务是否合法合规，如分包商不具备资质、说明选择其作为分包商的原因，该分包商与发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及关联方是否存在关联关系、利益输送情形；发行人相关分包业务质量控股措施，说明以上情形是否存在受到行政处罚的风险。

（3）说明特许经营权取得方式是否存在瑕疵，是否存在纠纷或潜在纠纷，以上情形对公司生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已全部取得；发行人是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件；申请上述几类资质所需的流程，历史上是否存在续期不及时的情形，是否存在无法续期风险

1. 发行人是否已全部取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证

（1）发行人已取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证

经本所律师核查，发行人主营业务为有机固废（餐饮垃圾、厨余垃圾、粪污、动物固废等）、城市生活垃圾的无害化处理及资源化利用，以及提供相关环境工程服务。截至本补充法律意见出具之日，发行人业已全部取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证，具体情况如下：

资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
建筑业企业资质证书	D344094447	2022年12月31日	地基基础工程专业承包叁级；建筑工程施工总承包叁级；城市及道路照明工程专业承包叁级；环保工程专业承包叁级；建筑机电安装工程专业承包贰级	深圳市住房和建设局
建筑业企业资质证书	DL34405210	2022年2月8日至2027年2月8日	施工劳务不分等级	深圳市龙岗区住房和建设局
建筑业企业资质证书	DZ244065298	2022年12月31日	市政公用工程施工总承包贰级	广东省住房和城乡建设厅
安全生产许可证	(粤)JZ安许证字(2021)021464延	2021年4月19日至2024年4月19日	建筑施工	广东省住房和城乡建设厅
工程设计资质证书	A244060302	2018年2月6日至2023年2月6日	环境工程(固体废物处理处置工程、水污染防治工程)专项乙级	广东省住房和城乡建设厅
对外贸易经营者备案登记	04980075	---	---	---
报关单位注册登记证书	4403162A3G	长期	进出口货物收发货人	深圳海关

(2) 发行人控制的企业已取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证

截至本补充法律意见出具之日，发行人控制的企业业已取得从事生产经营所需取得的经营资质、许可、认证，具体情况如下：

项目公司名称	资质名称	编号	有效期限	资质类别/内容	发证/认证单位
朗坤新能源	城市餐厨垃圾经营性收集、运输服务许可证	20220002	2022年1月19日至2025年1月18日	从事深圳市宝安区餐厨垃圾垃圾经营性收集、运输服务	深圳市城市管理局
朗坤生物	城市餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可证	20180003	至2025年9月12日	从事餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务	深圳市城市管理局
朗坤生物	排污许可证	914403000711003320001V	2020年08月31日至2023年08月30日	废气、废水排放	深圳市生态环境局
朗坤生物	对外贸易经营者备案登记	04980075	-	-	-
广州朗坤	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	粤建环证 IA06024	2021年11月1日至2024年11月10日	从事城市生活垃圾经营运输服务	广州市黄埔区城市管理局
广州朗坤	城市生活垃圾经营性处置服务许	粤建环证 II A06001	至2024年1月15日	从事城市生活垃圾经营性处置服	广州市黄埔区城市

	可证			务	管理局
广州朗坤	动物防疫条件合格证	(穗埔)动物合字第 20190003 号; 代码编号: 440116700190001	至 2024 年 7 月 29 日	动物和动物产品无害化处理	广州市黄埔区农业农村局
广州朗坤	排污许可证	91440112M159AJ73XX001Q	2020 年 9 月 1 日至 2023 年 8 月 31 日	废气、废水排放	广州市生态环境局
广州朗坤	对外贸易经营者备案登记	04842871	-	-	-
广州朗坤	电力业务许可证	1062621-06342	2021 年 9 月 11 日至 2041 年 9 月 12 日	发电类	国家能源局南方监管局
浏阳达优	动物防疫条件合格证	(湘浏)动防合字第 2017014 号	—	动物、动物产品无害化处理场	浏阳市畜牧兽医水产局
高州生物	动物防疫条件合格证	(2018)动防合字第 2 号	—	动物和动物产品无害化处理	茂名市畜牧兽医局
道县泉朗	动物防疫条件合格证	(湘道)动防合字第 180001 号; 代码编号: 431124100180001	—	动物尸体无害化处理	道县畜牧水产局
容县朗坤	动物防疫条件合格证	(桂)动防合字第 2018003 号; 代码编号: 450000700180003	—	动物和动物产品无害化处理	广西壮族自治区农业农村厅
阳春朗坤	动物防疫条件合格证	(春)动防合字第 190137 号; 代码编号: 441781701190137	—	动物和动物产品无害化处理	阳春市农业农村局
湘乡朗坤	动物防疫条件合格证	(湘)动防合字第 18340 号; 代码编号 GB/T2260-2007701181340	—	病死禽畜无害化处理	湘乡市畜牧兽医水产局
信丰朗坤	动物防疫条件合格证	(赣市)动防合字第 20190001 号; 代码编号: 360722700190001	—	固体废物治理服务(危险废物除外)	信丰县农业农村局
滨海朗科	动物防疫条件合格证	(滨)动防合字第 20180003 号; 代码编号: 320922700180003	—	病死动物无害化处理	滨海县农业委员会
株洲瑞朗	动物防疫条件合格证	(湘渌区)动防合字第 20200002 号	—	动物尸体无害化处理	株洲市渌口区农业农村局
广元朗坤	动物防疫条件合格证	(川)动防合字第 210002 号	—	动物及动物产品无害化处理	四川省农业农村厅
玉屏华朗	动物防疫条件合格证	(黔)动防合字第 20220001 号	2022 年 3 月 8 日起	病死、病害动物产品无害化处理	贵州省农业农村厅
茂名朗坤	排污许可证	91440981MA52K TFA3N001V	2020 年 12 月 29 日 2023 年 12 月 28 日	废气、废水排放	茂名市生态环境局
茂名朗坤	电力业务许可证	1962621-06333	2021 年 7 月 29 日至 2041 年 7 月 28 日	发电类	国家能源局南方监管局
湛江朗坤	排污许可证	91440883MA527 T6K74001V	2021 年 1 月 12 日至 2024 年 01 年 11 日	废气、废水排放	湛江市生态环境局

湛江朗坤	电力业务许可证	1062621-06332	2021年7月23日至2041年7月22日	发电类	国家能源局南方监管局
深圳必尚	对外贸易经营者备案登记	04983965	-	-	-

2. 发行人是否持续具备从事生产经营所需取得的资质、许可、认证取得所需条件

经本所律师核查，截至2021年12月31日，发行人及其控制的企业持续符合拥有从事生产经营所需取得的资质、许可、认证所需的条件，具体情况如下：

(1) 地基基础工程专业承包叁级条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产400万元以上	截至2021年12月31日，发行人净资产11.86亿元，超过400万元
人员	注册建造师不少于3人	拥有注册建造师合计23人，不少于3人
	技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或注册建造师或注册岩土工程师执业资格	技术负责人崔坤林具有11年从事工程施工技术管理工作经历，一级注册建造师
	结构、岩土、机械等专业中级以上职称人员不少于8人，且专业齐全	拥有结构专业1人、岩土专业1人、机械专业6人，均为中级以上职称，合计8人，不少于8人，专业齐全
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于10人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员等人员齐全	持有岗位证书施工员14人、质量员3人、安全员11人、机械员4人、预算员2人（造价员证书已取消）合计36人，不少于10人
	经考核或培训合格的桩机操作工、电工、焊工等技术工人不少于15人	经考核或培训合格的桩机操作工5人、电工7人、焊工6人，合计不少于15人
	技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于2项	技术负责人崔坤林主持完成的朗坤龙岗项目、广州项目均为资质二级以上标准要求的工程，不少于2项

(2) 建筑工程施工总承包叁级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产800万元以上	截至2021年12月31日，发行人净资产11.86亿元，发行人净资产超过800万元
人员	建筑工程、机电工程专业注册建造师合计不少于5人，其中建筑工程专业注册建造师不少于4人	建筑工程专业注册建造师5人，机电工程专业注册建造师6人，合计不少于5人，且建筑工程专业注册建造师不少于4人

	技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有结构专业中级以上职称或建筑工程专业注册建造师执业资格	技术负责人何文灿具有8年从事工程施工技术管理工作经历，建筑工程专业一级注册建造师。
	建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于6人，且结构、给排水、电气等专业齐全	结构专业1人、给排水专业4人、电气专业1人，均为中级以上职称，合计6人，不少于6人，专业齐全
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于15人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全	持有岗位证书施工员14人、质量员3人、安全员11人、机械员4人、预算员2人（造价员证书已取消）、劳务员2人，合计36人，不少于15人
	经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于30人	经考核或培训合格的中级工以上技术工人70人，不少于30人
	技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于2项	技术负责人何文灿主持完成的武汉银海雅苑、朗坤茂名项目均为资质二级以上标准要求的工程，不少于2项

(3) 城市及道路照明工程专业承包叁级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产300万元以上	截至2021年12月31日，发行人净资产11.86亿元，发行人净资产超过300万元
人员	市政公用工程、机电工程专业注册建造师合计不少于2人	市政公用工程专业注册建造师14人、机电工程专业注册建造师6人，合计不少于2人
	技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或市政公用工程（或机电工程）专业注册建造师执业资格	技术负责人崔坤林具有11年从事工程施工技术管理工作经历，市政公用工程专业一级注册建造师。
	工程序列中级以上职称人员不少于5人	工程序列中级以上职称人员27人，不少于5人
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于8人，且施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等人员齐全	持有岗位证书的施工员14人、质量员3人、安全员11人、材料员6人、资料员2人，合计36人，不少于8人
	经考核或培训合格的高压电工、低压电工、维修电工、安装电工等齐全，且不少于12人	经考核或培训合格的高压电工2人、低压电工2人、安装电工2人、维修电工8人，合计14人，人员齐全，不少于12人
技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于2项	技术负责人崔坤林主持完成的朗坤龙岗项目、朗坤广州项目均为资质二级以上标准要求的工程，不少于2项	

(4) 施工劳务（不分等级）分包资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
------	------	-------

资产	净资产 200 万元以上	截至 2021 年 12 月 31 日,发行人净资产 11.86 亿元, 发行人净资产超过 200 万元
	具有固定的经营场所	注册及办公地址为深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 13 楼, 具有固定的经营场所
人员	技术负责人具有工程序列中级以上职称或高级工以上资格	技术负责人陈善元具有建筑工程专业中级工程师职称
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 5 人, 且施工员、质量员、安全员、劳务员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 14 人、质量员 3 人、安全员 11 人、劳务员 2 人, 合计 30 人, 人员齐全, 不少于 5 人
	经考核或培训合格的技术工人不少于 50 人	经考核或培训合格的技术工人 77 人, 不少于 50 人

(5) 环保工程专业承包叁级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 150 万元以上	截至 2021 年 12 月 31 日,发行人净资产 11.86 亿元, 发行人净资产超过 150 万元
人员	注册建造师合计不少于 2 人	拥有注册建造师合计 23 人, 不少于 2 人
	技术负责人具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历, 且具有工程序列中级以上职称或市政公用工程(或机电工程)专业注册建造师执业资格	技术负责人崔坤林具有 11 年从事工程施工技术管理工作经历, 市政公用工程专业一级注册建造师。
	工程序列中级以上职称人员不少于 5 人	拥有工程序列中级以上职称人员合计 27 人, 不少于 5 人
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 10 人, 且施工员、质量员、安全员、材料员、机械员、造价员、资料员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 14 人、质量员 3 人、安全员 11 人、材料员 6 人、机械员 4 人、预算员 2 人(造价员证书已取消)、资料员 1 人, 合计 41 人, 人员齐全, 不少于 10 人
	经考核或培训合格的高压电工、焊工、瓦工、木工、油漆工、除尘工等中级工以上技术工人不少于 10 人	经考核或培训合格的高压电工 2 人、焊工 6 人、瓦工 5 人、木工 6 人、油漆工 6 人、除尘工 4 人, 合计 29 人, 不少于 10 人
技术负责人(或注册建造师)主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于 2 项	技术负责人崔坤林主持完成的朗坤龙岗项目、朗坤广州项目均为资质二级以上标准要求的工程, 不少于 2 项	

(6) 建筑机电安装工程专业承包贰级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 1000 万元以上	截至 2021 年 12 月 31 日,发行人净资产 11.86 亿元, 发行人净资产超过 1000 万元
人员	机电工程专业注册建造师合计不少于 8 人, 其中一级注册建造师不少于 2 人	机电工程专业一级注册建造师 6 人, 二级注册建造师 2 人, 合计 8 人, 不少于 8 人, 其中一级注册建

		造师 6 人，不少于 2 人
	技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格	技术负责人危良具有 10 年从事工程施工技术管理工作经历，机电工程专业高级工程师职称。
	机电工程相关专业中级以上职称人员不少于 10 人，且专业齐全	给排水专业 4 人、机械专业 6 人、暖通专业 1 人、焊接专业 1 人、自动化专业 1 人，合计 13 人，不少于 10 人，专业齐全
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 14 人、质量员 3 人、安全员 11 人、材料员 6 人、资料员 1 人，合计 35 人，人员齐全，不少于 15 人
	经考核或培训合格的机械设备安装工、电工、管道工、通风工、焊工等中级工以上技术工人不少于 30 人	经考核或培训合格的机械设备安装工 7 人、电工 8 人、管道工 6 人、通风工 6 人、焊工 6 人，均为中级工以上技工，合计 32 人，不少于 30 人
业绩	近 5 年承担过单项合同额 800 万元以上的建筑机电安装工程 2 项，且质量合格	近 5 年承担的朗坤广州项目、吴川项目、茂名项目均为单项合同额 800 万元以上的建筑机电安装工程，且经验收质量合格

(7) 市政公用工程施工总承包贰级资质条件

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产 4000 万元以上	截至 2021 年 12 月 31 日，发行人净资产 11.86 亿元，发行人净资产超过 4,000 万元
人员	市政公用工程专业注册建造师不少于 12 人	市政公用工程专业注册建造师 14 人，不少于 12 人
	技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有市政工程相关专业高级职称或市政公用工程专业一级注册建造师执业资格	技术负责人崔坤林具有 11 年从事工程施工技术管理工作经历，市政公用工程专业一级注册建造师。
	市政工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人，且专业齐全	市政工程专业 6 人、机电专业 2 人、给排水专业 4 人、桥梁专业 1 人、结构专业 1 人、燃气专业 1 人，合计 15 人，不少于 15 人且专业齐全
	持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 30 人，且施工员、质量员、安全员、机械员、造价员、劳务员等人员齐全	持有岗位证书的施工员 14 人、质量员 3 人、安全员 11 人、机械员 4 人、预算员 2 人（造价员证书已取消）、劳务员 2 人，合计 34 人，不少于 30 人
	经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 75 人	经考核或培训合格的中级工以上技术工人 77 人，不少于 75 人
业绩	近 10 年承担过下列 7 类中的 4 类工程的施工，其中至少有第 1 类所列工程，工程质量合格： (1) 累计修建城市道路 10 公里以上；或者累计修建城市道路面积 50 万平方米以上；	(1) 广州市花都区花山镇交通配套废水废渣等废弃物处理以及土地复垦等生态环境修复工程，累计修建城市道路 10 公里以上；或者累计修建城市道路面积 50 万平方米以上；

	<p>(2) 累计修建城市桥梁面积 5 万平方米以上；或修建单跨 20 米以上的城市桥梁 2 座；</p> <p>(3) 累计修建排水管道工程 10 公里以上；或累计修建供水、中水管道工程 10 公里以上；或累计修建燃气管道工程 10 公里以上；或者累计修建热力管道工程 10 公里以上；</p> <p>(4) 修建 4 万吨/日以上的污水处理厂或 5 万吨/日以上的供水厂工程 2 项；或修建 5 万吨/日以上的给水泵站、排水泵站 4 座；</p> <p>(5) 修建 200 吨/日以上的城市生活垃圾处理工程 2 项；</p> <p>(6) 累计修建城市隧道工程 1.5 公里以上；</p> <p>(7) 单项合同额 2000 万元以上的市政综合工程项目 2 项</p>	<p>(2) 东莞沙田排水；广州市花都区花山镇交通配套区域农业灌溉、排水内涝泄洪系统迁改及河道等水系治理修复工程，累计修建排水管道工程 10 公里以上；</p> <p>(3) 吴川项目 1200 吨/日；茂名项目 1800 吨/日，修建 200 吨/日以上的城市生活垃圾处理工程 2 项；</p> <p>(4) 广州项目、吴川项目、茂名项目，均为单项合同额在 2000 万元以上的市政综合工程项目，不少于 2 项。</p> <p>发行人 10 年内承担过上述 4 类工程施工，均经验收合格</p>
--	---	--

(8) 建筑施工企业安全生产许可证条件

条件内容	发行人情况
建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程；	发行人建立《朗坤环境集团工程部门安全生产管理制度》、《朗坤环境集团安全生产委员会及安全职责管理分工》等安全生产规章制度
保证本单位安全生产条件所需资金的投入；	发行人能保证本单位安全生产条件所需资金的投入
设置安全生产管理机构，按照国家有关规定配备专职安全生产管理人员；	已设置安全生产管理机构，具有 18 名专职安全生产管理人员
主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员经建设主管部门或者其他有关部门考核合格；	如前述第（1）至第（7）项许可条件所示，发行人主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员经建设主管部门考核合格并取得合格证书
特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；	如前述第（1）至第（7）项许可条件所示，发行人特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书
管理人员和作业人员每年至少进行一次安全生产教育培训并考核合格；	发行人每年均组织管理人员和作业人员至少进行一次安全生产教育培训并考核合格
依法参加工伤保险，依法为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费；	发行人以依法施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，为从业人员交纳保险费
施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；	发行人施工现场的办公、生活区及作业场所和安全防护用具、机械设备、施工机具及配件符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求
有职业危害防治措施，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全防护服装；	发行人有职业危害防治措施，并为作业人员配备符合国家标准或者行业标准的安全防护用具和安全防护服装
有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案；	有对危险性较大的分部分项工程及施工现场易发生重大事故的部位、环节的预防、监控措施和应急预案

有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；	有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备
法律、法规规定的其他条件	-

(9) 固体废物处理处置工程专项乙级设计资质证书

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产不少于 100 万元人民币	截至 2021 年 12 月 31 日，发行人净资产 11.86 亿元，发行人净资产不少于 100 万元
	有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统	发行人注册及办公地址为深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 13 楼，具有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统
人员	主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上环境工程设计经历，且主持过中型环境设计项目不少于 2 项，具备执业注册资格（限一级）或高级专业技术职称	技术负责人杨友强具有 20 年从事环境工程设计经历，主持过海盐动物固废处理项目、高安动物无害化处理项目等不少于 2 个项目的环境设计，环境工程高级工程师职称
	至少配备 5 名环境专业（其中含 4 名环保专业）、1 名结构（一级）专业、1 名机械专业、2 名电气（供配电）专业、2 名公用设备（暖通空调）、2 名公用设备（动力）专业、1 名自动控制专业、2 名概预算专业技术人员	发行人配备有环境专业 11 人（其中含环保专业 4 人）、结构专业（一级）1 人、机械专业 6 人、电气专业 2 人、暖通专业 2 人、动力专业 2 人、自动控制专业 1 人、概预算专业 2 人，符合规定
	在主要专业技术人员配备表格规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别中型环境工程设计项目不少于 1 项，具备中级以上专业技术职称	各专业技术负责人分别主持过阳春项目、高州项目、浏阳项目等至少 1 个项目的环境工程设计，且均具备中级以上职称
其他	具有独立企业法人资格	发行人具有独立企业法人资格
	社会信誉良好	发行人社会信誉良好
	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行

(10) 水污染防治工程专项乙级设计资质证书

条件类型	条件内容	发行人情况
资产	净资产不少于 100 万元人民币	截至 2021 年 12 月 31 日，发行人净资产 11.86 亿元，发行人净资产不少于 100 万元
	有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统	发行人注册及办公地址为深圳市龙岗区坪地街道高桥社区坪桥路 2 号 13 楼，具有固定的工作场所，并具有必备的工程计算机辅助设计系统
人员	主要技术负责人应具有大学本科以上学历，5 年以上环境工程设计经历，且主持过中型环境设计项目不少于 2 项，具备执业注册资格（限一级）或高级专业技术职称	技术负责人杨友强具有博士研究生学历，20 年从事环境工程设计经历，主持过海盐动物固废处理项目、高安动物无害化处理项目等不少于 2 个项目的环境设计，环境工程高级工程师职称

	至少配备6名环境专业（其中含4名环保专业）、1名结构（一级）专业、1名机械专业、1名电气（供电）专业、2名公用设备（给水排水）专业、1名自动控制专业、2名概预算专业技术人员	发行人配备有环境专业11人（含环保专业4人）、结构（一级）专业6人、机械专业6人、电气专业2人、给排专业水4人、自动控制专业1人、概预算专业2人，符合规定
	在主要专业技术人员配备表格规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请专项类别中型环境工程设计项目不少于1项，具备中级以上专业技术职称	各专业技术负责人分别主持过阳春项目、高州项目、浏阳项目等至少1个项目的环境工程设计，且均具备中级以上职称
其他	具有独立企业法人资格	发行人具有独立企业法人资格
	社会信誉良好	发行人社会信誉良好
	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行	企业管理组织机构、档案管理体系健全，建立了质量保证体系，并有效运行

（11）对外贸易经营者备案登记表

根据《中华人民共和国对外贸易法》《对外贸易经营者备案登记办法》等规定，对外贸易经营者实行登记制度，办理对外贸易经营者登记并无特殊条件要求。

（12）报关单位注册登记证书

根据《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》《海关总署、市场监督管理总局关于〈报关单位注册登记证书〉（进出口货物收发货人）纳入“多证合一”改革的公告》（海关总署 市场监督管理总局公告 2019 年第 14 号）的规定，报关单位注册登记证书纳入多证合一改革范围，申请人办理工商注册登记时，需要同步办理《报关单位注册登记证书》（进出口货物收发货人）的，应按要求勾选进出口货物收发货人的备案登记，并补充填写相关备案信息。市场监管部门按照“多证合一”流程完成登记，并在总局层面完成与海关总署的数据交换。海关确认接收到企业工商注册信息和商务备案信息后即完成企业备案，企业无需再到海关办理备案登记手续。

（13）朗坤新能源餐厨垃圾经营性收集、运输服务许可

条件内容	朗坤新能源情况
申请人通过招标、招募、拍卖等公开竞争方式取得从事餐厨垃圾收集、运输、处理特许经营权	已取得宝安项目特许经营权
具备企业法人资格，注册资本不少于人民币 1000 万元	具备企业法人资格，注册资本 4,000 万元，不少于 1,000 万元
拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全密闭餐厨垃	拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全

圾清运车辆 10 台以上，并安装行驶及装卸记录仪及取得城市生活垃圾运输车辆准运证	密闭餐厨垃圾清运车辆 10 台，并安装行驶记录仪（深圳市无需办理城市生活垃圾运输车辆准运证）
制定比较完备的餐厨垃圾收集、运输方案；拥有一整套餐厨垃圾处理技术及工艺（含生化处理及排污处理工艺）；具有完善的生活垃圾渗滤液、沼气的利用和处理技术	宝安项目仅收运，未建处理厂
采用的技术、工艺符合国家有关标准，并通过专业评审	宝安项目仅收运，未建处理厂
具有环保、化工、生物、机械等专业技术职称人员不少于 5 人，其中副高级以上专业技术职称人员不少于 1 名，技术负责人须具有中级以上专业技术职称及 5 年以上垃圾处理工作经历	具有环保专业 2 人、化工专业 1 人、生物专业 1 人、机械专业 1 人，合计 5 人，不少于 5 人；副高级以上 1 人，不少于 1 人，技术负责人具有中级工程师职称及 5 年以上垃圾处理工作经历
具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行	宝安项目仅收运，未建处理厂；制定了收运管理制度
安装在线监测系统监测设备并与主管部门联网	宝安项目安装在线监测系统监测设备并与主管部门联网
有控制污染和突发事件的预案	宝安项目制定有控制污染和突发事件的预案
具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所	宝安项目具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所
餐厨垃圾日处理能力不低于 200 吨	宝安项目仅收运，不负责处理，日收运 400 吨

(14) 朗坤生物餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可

条件内容	朗坤生物情况
申请人通过招标、招募、拍卖等公开竞争方式取得从事餐厨垃圾收集、运输、处理特许经营权	已取得龙岗项目特许经营权
具备企业法人资格，注册资本不少于人民币 1000 万元	朗坤生物具备企业法人资格，注册资本 5,000 万元，不少于 1,000 万元
拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全密闭餐厨垃圾清运车辆 10 台以上，并安装行驶及装卸记录仪及取得城市生活垃圾运输车辆准运证	拥有防臭味扩散、防溢洒、防渗滤液滴漏功能的全密闭餐厨垃圾清运车辆 42 台，并安装行驶及装卸记录仪。
制定比较完备的餐厨垃圾收集、运输方案；拥有一整套餐厨垃圾处理技术及工艺（含生化处理及排污处理工艺）；具有完善的生活垃圾渗滤液、沼气的利用和处理技术	制定比较完备的餐厨垃圾收集、运输方案；拥有一整套餐厨垃圾处理技术及工艺（含生化处理及排污处理工艺）；具有完善的生活垃圾渗滤液、沼气的利用和处理技术
采用的技术、工艺符合国家有关标准，并通过专业评审	取得中国循环经济协会专业评审
具有环保、化工、生物、机械等专业技术职称人员不少于 5 人，其中副高级以上专业技术职称人员不少于 1 名，技术负责人须具有中级以上专业技术职称及 5 年以上垃圾处理工作经历	具有生物专业 2 人、环保专业 3 人，合计 5 人，不少于 5 人，，技术负责人具有中级工程师职称及 5 年以上垃圾处理工作经历
具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行	龙岗项目具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行
安装在线监测系统监测设备并与主管部门联网	龙岗项目安装在线监测系统监测设备并与主管部门联网
有控制污染和突发事件的预案	龙岗项目制定有控制污染和突发事件的预案

具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所	龙岗项目具有固定的办公场所、机械设备及车辆停放场所
餐厨垃圾日处理能力不低于 200 吨	餐厨垃圾日处理能力 230 吨，不低于 200 吨

(15) 广州朗坤城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务、处置许可

条件内容	广州朗坤情况
城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	
应当配备机械清扫车、高压冲洗车、洒水车等机械化作业车辆及相应的作业设备和工具，其机械清扫能力达到总清扫能力的 20% 以上	广州项目特许经营权不含环卫清扫服务
机械化作业车辆应当具有自动洒水、防尘、防遗撒、安全警示功能，安装车辆行车定位和记录设备；城市生活垃圾收集应当采用全密闭运输工具，具有防臭味扩散、防遗撒、防渗滤液滴漏、分类收集功能；所有车辆必须符合国家环保标准，具有合法的车辆行驶证	广州项目特许经营权不含环卫清扫服务；采用中联餐厨垃圾全密闭收集车辆，餐厨收运专项收运。有防臭味扩散、防遗撒、防渗滤液滴漏功能。按照政府部门要求，已安装行驶及装卸记录仪和 GPS
具有健全的技术、质量、安全和监测管理制度并得到有效执行	广州朗坤制定有完善的安全及技术操作制度，并有能够有效执行。
具有合法的道路运输经营许可证、车辆行驶证	广州项目生活垃圾运输无需取得道路运输经营许可证 车辆行驶证完备
具有固定的办公及机械、设备、车辆停放场所	广州项目位于广州市福山循环经济产业园，具有固定的办公及机械、设备、车辆停放场所
城市生活垃圾经营性处置服务许可证	
卫生填埋场、堆肥厂和焚烧厂的选址符合城乡规划，并取得规划许可文件	广州项目选址符合城乡规划，已取得规划许可
采用的技术、工艺符合国家有关标准	广州项目采取的技术、工艺标准符合国家有关标准
有至少 5 名具有初级以上专业技术职称的人员，其中包括环境工程、机械、环境监测等专业的技术人员。技术负责人具有 5 年以上垃圾处理工作经历，并具有中级以上专业技术职称	广州朗坤有环境工程专业 2 人、机械专业 2 人、环境监测专业 1 人，合计 5 人，技术负责人具有中级工程师职称及 5 年以上垃圾处理工作经历
具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行	广州项目具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行
生活垃圾处理设施配备沼气检测仪器，配备环境监测设施如渗滤液监测井、尾气取样孔，安装在线监测系统监测设备并与建设（环境卫生）主管部门联网	广州项目生活垃圾处理设施配备沼气检测仪器，配备环境监测设施如渗滤液监测井、尾气取样孔，安装在线监测系统监测设备并与建设（环境卫生）主管部门联网
具有完善的生活垃圾渗滤液、沼气的利用和处理技术方案，卫生填埋场对不同垃圾进行分区填埋方案、生活垃圾处理的渗滤液、沼气、焚烧烟气、残渣等处理残余物达标处理排放方案	广州项目具有完善的沼气的利用和处理技术方案
有控制污染和突发事件预案	广州朗坤制定了控制污染和突发事件预案

(16) 广州朗坤、茂名朗坤、吴川项目电力业务许可证

资质所需条件	发行人具备的条件
(一)具有法人资格	广州项目公司广州朗坤、吴川项目公司湛江朗坤、茂名项目公司茂名朗坤均具备法人资格
(二)具有与申请从事的电力业务相适应的财务能力;	广州项目总投资约 9 亿元, 吴川项目总投资约 5.8 亿元, 茂名项目总投资约 6.5 亿元, 具备申请从事的电力业务相适应的财务能力
(三)生产运行负责人、技术负责人、安全负责人和财务负责人具有 3 年以上与申请从事的电力业务相适应的工作经历, 具有中级以上专业技术任职资格或者岗位培训合格证书	广州项目生产运行负责人、技术负责人段兴华具有高压电作业岗位合格证书, 从事发电业务 7 年以上。安全负责人杨林为注册安全工程师, 从事发电业务 4 年以上。财务负责人陈裕江为中级会计师, 从事发电业务 9 年以上; 吴川项目生产运行负责人危良为机电工程高级工程师, 从事发电业务 18 年以上。安全负责人刘少华为电气自动化工程师, 从事发电业务 12 年以上, 技术负责人姚鹏为电气工程与自动化工程师, 从事发电业务 10 年以上, 财务负责人廖伟为中级会计师从事发电业务 14 年以上; 茂名项目生产运行负责人及技术负责人钟胜淋为电气工程师, 从事发电业务 12 年以上。安全负责人李修峰为注册安全工程师, 从事发电业务年限 12 年以上, 财务负责人廖伟为中级会计师从事发电业务 14 年以上
(四)发电项目建设经有关主管部门审批或者核准	广州项目经广州市发展和改革委员会穗发改【2016】1081 号文件予以核准批复; 吴川项目经吴川市发展和改革委员会吴发改核准【2018】1 号文件予以核准批复; 茂名项目经茂名市发展和改革委员会茂发改产业审【2018】65 号文件予以核准批复;
(五)发电设施具备发电运行的能力	广州项目已完成并网试运营; 吴川项目已完成并网试运营; 茂名项目已完成并网试运营;
(六)发电项目符合环境保护的有关规定和要求	广州项目经广州市环境保护局穗环管影【2014】51 号文件作出环评批复; 吴川项目经吴川市环境保护局湛环建吴【2019】1 号文件作出环评批复; 茂名项目经茂名市生态环境局茂环审【2019】8 号文件作出环评批复;

(17) 动物固废处置项目动物防疫条件合格证

《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十条规定，动

物和动物产品无害化处理场所选址应当符合下列条件：（一）距离动物养殖场、养殖小区、种畜禽场、动物屠宰加工场所、动物隔离场所、动物诊疗场所、动物和动物产品集贸市场、生活饮用水源地 3000 米以上；（二）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十一条规定，动物和动物产品无害化处理场所布局应当符合下列条件：（一）场区周围建有围墙；（二）场区出入口处设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池，并设有单独的人员消毒通道；（三）无害化处理区与生活办公区分开，并有隔离设施；（四）无害化处理区内设置染疫动物扑杀间、无害化处理间、冷库等；（五）动物扑杀间、无害化处理间入口处设置人员更衣室，出口处设置消毒室。《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十二条规定，动物和动物产品无害化处理场所应当具有下列设施设备：（一）配置机动消毒设备；（二）动物扑杀间、无害化处理间等配备相应规模的无害化处理、污水污物处理设施设备；（三）有运输动物和动物产品的专用密闭车辆。《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第二十三条规定，动物和动物产品无害化处理场所应当建立病害动物和动物产品入场登记、消毒、无害化处理后的物品流向登记、人员防护等制度。广州朗坤、浏阳达优、高州生物、道县泉朗、容县朗坤、阳春朗坤、湘乡朗坤、信丰朗坤、滨海朗科等从事动物固废无害化处理的项目公司已取得《动物防疫条件合格证》；截至本补充法律意见出具之日，前述项目公司持续具备《动物防疫条件合格证》所需条件。

3. 申请上述几类资质所需的流程

（1）建筑业企业施工资质办理流程

根据《建筑业企业资质管理规定》第十八条规定，建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满 3 个月前，向原资质许可机关提出延续申请。资质许可机关应当在建筑业企业资质证书有效期届满前做出是否准予延续的决定；逾期未做出决定的，视为准予延续。

（2）建筑施工企业安全生产许可证办理流程

根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第八条规定，安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关申请办理延期手续。企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。

（3）建设工程设计资质办理流程

根据《建设工程勘察设计资质管理规定》第十四条规定，资质有效期届满，企业需要延续资质证书有效期的，应当在资质证书有效期届满 60 日前，向原资质许可机关提出资质延续申请。对在资质有效期内遵守有关法律、法规、规章、技术标准，信用档案中无不良行为记录，且专业技术人员满足资质标准要求的企业，经资质许可机关同意，有效期延续 5 年。

（4）对外贸易资质办理流程

根据《中华人民共和国对外贸易法》《对外贸易经营者备案登记办法》《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》《海关总署、市场监督管理总局关于<报关单位注册登记证书>（进出口货物收发货人）纳入“多证合一”改革的公告》（海关总署 市场监督管理总局公告 2019 年第 14 号）等规定，对外贸易经营者登记备案、报关单位注册登记长期有效，无需办理续期手续。

（5）生活垃圾收运、运输、处置许可办理流程

根据《广州市城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输和处置服务行政许可实施办法》规定，广州市从事城市生活垃圾经营性清扫（清捞）、收集、运输服务企业《许可证》有效期为 3 年，从事城市生活垃圾经营性处置服务企业《许可证》有效期为 5 年。城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输或者处置服务许可证有效期届满，需要继续从事城市生活垃圾经营性清扫（清捞）、收集、运输或者处置服务活动的，应当重新提出申请。

（6）餐厨垃圾、厨余垃圾收运、运输、处理许可办理流程

根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》第十三条、《深圳市城市管理局关于印发深圳市餐厨垃圾经营性收集、运输、处理行政许可实施办法的通知》第十一条等规定，深圳市《城市餐厨垃圾经营性收集、运输、处理服务许可证》，有效期为特许经营合同约定期。餐厨垃圾收运处理的经营权期限为 10 年，经营期限届满 6 个月前，经营者可以向市主管部门申请经营权延期，服务质量经市主管部门考核合格的，市政府可以延长期限 5 年。延长期限届满的，市政府通过招标、招募、拍卖等公平竞争方式重新确定特许经营企业。

（7）动物防疫条件合格证办理流程

根据《动物防疫条件审查办法》第三十一条规定，企业取得《动物防疫条件合格证》后，变更场址或者经营范围的，应当重新申请办理《动物防疫条件合格证》，同时交回原《动物防疫条件合格证》，由原发证机关予以注销。变更布局、设施设备和制度，可能引起动物防疫条件发生变化的，应当提前 30 日向原发证机关报告。发证机关应当在 20 日内完成审查，并将审查结果通知申请人。动物固废处置场所停业后 30 日内将《动物防疫条件合格证》交回原发证机关注销。变更单位名称或者其负责人的，应当在变更后 15 日内持有效证明申请变更《动物防疫条件合格证》。

根据《动物防疫条件审查办法》第三十二条规定，动物固废处置场所停业后 30 日内将《动物防疫条件合格证》交回原发证机关注销。

（8）电力业务许可证办理流程

根据《电力业务许可证管理规定》第十五条规定，申请电力业务许可证，应当向电监会提出，并按照规定的要求提交申请材料。第十七条规定，申请电力业务许可证的，应当提供下列材料：（一）法定代表人签署的许可证申请表；（二）法人营业执照副本及其复印件；（三）企业最近 2 年的年度财务报告；成立不足 2 年的，出具企业成立以来的年度财务报告或者验资报告；（四）由具有合格资质的会计师事务所出具的最近 2 年的财务状况审计报告和对营运资金状况的说明；成立不足 2 年的，出具企业成立以来的财务状况审计报告和对营运资金状况

的说明；（五）企业生产运行负责人、技术负责人、安全负责人、财务负责人的简历、专业技术职业资格证书等有关证明材料。第十八条规定，申请发电类电力业务许可证的，除提供本规定第十七条所列材料外，还应当提供下列材料：（一）发电项目建设经有关主管部门审批或者核准的证明材料；（二）发电项目通过竣工验收的证明材料；尚未组织竣工验收的，提供发电机组通过启动验收的证明材料或者有关主管部门认可的质量监督机构同意整套启动的质量监督检查报告；

（三）发电项目符合环境保护有关规定和要求的证明材料。第二十五条规定，电力业务许可证有效期为 20 年。第二十六条规定，有下列情形之一的，被许可人应当在规定时限内向电监会提出变更申请；经审查符合法定条件的，电监会应当依法办理变更手续：（一）新建、改建发电机组投入运营，取得或者转让已运营的发电机组，发电机组退役；（二）新建、改建输电线路或者变电设施投入运营，终止运营输电线路或者变电设施；（三）供电营业区变更。

根据《电力业务许可证管理规定》第三十八条规定，有下列情形之一的，电监会应当按照规定办理电力业务许可证的注销手续：（一）许可证有效期届满未延续的；（二）被许可人不再具有发电机组、输电网络或者供电营业区的；（三）被许可人申请停业、歇业被批准的；（四）被许可人因解散、破产、倒闭等原因而依法终止的；（五）电力业务许可证依法被吊销，或者电力业务许可被撤销、撤回的；（六）经核查，被许可人已丧失从事许可事项活动能力的；（七）法律、法规规定应当注销的其他情形。

4. 发行人历史上是否存在续期不及时的情形，是否存在无法续期风险

（1）发行人建筑业企业施工资质不存在无法续期风险

根据《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》（建办市函〔2020〕334号）规定，自本通知印发之日起，我部不再受理资质证书有效期于 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日届满的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质延续申请事项。由于当前建筑业企业施工资质延期政策未明确，主管机关暂批准发行人地基基础工程专业承包叁级资质、建筑工程施工总承包叁级资质、城市及道路照明工程专业承包叁级资质、施工劳务不分等级资质、环保工程专业承包叁级资质、建筑机电安装工程专业承包贰级资质、

市政公用工程施工总承包贰级资质有效期延至 2021 年 12 月 31 日；待建筑业企业施工资质延期政策明确后另行办理。

根据中华人民共和国住房和城乡建设部于 2020 年 7 月 2 日发布的《建设工程企业资质标准框架（征求意见稿）有关情况说明》说明：“（二）关于资质过渡期。为减轻企业换证负担，原资质证书有效期于 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日届满的，统一延长至 2021 年 12 月 31 日。新资质标准发布后，设置适当的企业资质过渡期，到期后实行简单换证，即按照新旧资质对应关系直接换发新资质证书，不再重新核定资质”。

根据《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知》（建办市函〔2021〕510 号），发行人建筑业企业资质证书在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期至 2022 年 12 月 31 日。

经本所核查，发行人历史上不存在建筑业企业施工资质续期不及时的情形，持续符合拥有前述建筑业企业施工资质所需条件，办理前述建筑业企业施工资质续期不存在实质性障碍。

（2）发行人生产经营所需的其他资质不存在无法续期风险

本所律师认为，发行人从事生产经营所需取得的资质、许可、认证中，对外贸易经营者备案登记、报关单位注册登记证书均为长期有效，不存在续期风险；发行人持续符合拥有从事生产经营所需取得的其他资质、许可、认证建所需的条件，且历史上不存在续期不及时的情形，不存在无法续期风险。

（二）说明报告期内发行人是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形、相关分包商提供的服务是否合法合规，如分包商不具备资质、说明选择其作为分包商的原因，该分包商与发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及关联方是否存在关联关系、利益输送情形；发行人相关分包业务质量控股措施，说明以上情形是否存在受到行政处罚的风险

1. 发行人是否存在超越许可范围从事生产经营的情形

根据建设、市场监督、应急管理等部门出具的合规证明及发行人说明，

并经本所律师核查，发行人在报告期内不存在超越许可范围从事生产经营的情形，不涉及因超越许可范围生产经营而受到行政处罚的风险。

2. 发行人是否存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形、相关分包商提供的服务是否合法合规

(1) 专业工程分包

报告期内，发行人及其控制的企业将其部分特许经营项目的部分专业工程分包给具有相应专业承包资质的分包商，其中实际发生额 500 万元以上的专业工程分包情况如下：

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
1	湖南省工业设备安装有限公司	2019 年至 2021 年底	14,872.73 万元	茂名项目钢结构工程、消防工程、装饰装修工程等施工	钢结构工程专业承包三级以上、消防设施工程专业承包二级以上、建筑装修装饰工程专业承包二级以上、建筑机电安装工程专业承包二级以上等	钢结构工程专业承包一级、消防设施工程专业承包一级、建筑装修装饰工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包一级、建筑装修装饰工程专业承包二级、地基基础工程专业承包三级、环保工程专业承包二级、电子与智能化工程专业承包二级等
2	福建省工业设备安装有限公司	2019 年至 2021 年底	13,743.36 万元	吴川项目工程钢结构工程、消防工程、装饰装修工程等施工	钢结构工程专业承包三级以上、消防设施工程专业承包二级以上、建筑装修装饰工程专业承包二级以上、建筑机电安装工程专业承包二级以上等	钢结构工程专业承包一级、消防设施工程专业承包一级、建筑装修装饰工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包一级、起重设备安装工程专业承包二级、电力工程施工总承包三级等
3	深圳市华宫建设集团有限公司	2019 年至 2021 年底	5,845.84 万元	茂名项目场内清表、土石方、边坡支护、挡土墙、临时道路、临时围挡的施工	地基基础工程专业承包三级以上；建筑幕墙工程专业承包二级以上	地基基础工程专业承包三级；建筑幕墙工程专业承包二级
				吴川项目入场道路土石方、边坡、挡墙工程及其附属设	地基基础工程专业承包三级以上；建筑幕墙工程专业承包二级以上	

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
				施施工		
4	武汉优地联 创设计工程 有限公司	2019 年至 2021 年底	784.77 万元	茂名项目二次 装修工程施工	建筑装修装饰工 程专业承包二级 以上	建筑装修装饰工程 专业承包一级
				吴川项目二次 装修工程施工	建筑装修装饰工 程专业承包二级 以上	
				中山项目装修 设计	建筑装修装饰工 程专业承包二级 以上	
5	福建联泰建 设工程有限 公司	2019 年至 2021 年底	677.51 万元	茂名项目飞灰 暂存库钢结构 工程安装施工	钢结构工程专 业承包三级以上	钢结构工程专 业承包一级
				中山项目钢结 构安装施工	钢结构工程专 业承包二级以上	
6	广东能达生 态环境建设 有限公司	2019 年至 2021 年底	631.43 万元	中山项目景观 绿化设计	环保工程专业承 包三级以上	环保工程专业承 包三级

（2）施工劳务分包

报告期内，发行人将部分施工劳务分包给具有施工劳务企业资质的分包商，其中实际发生额 500 万元以上的施工劳务分包情况如下：

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
1	深圳市康安 建筑劳务有 限公司	2019 年至 2021 年底	1,043.16 万元	深圳地铁 16 号线环境修复 工程施工劳务	施工劳务企 业资质不分 级	施工劳务企业 资质
2	漳州以恒建 筑工程有限 公司	2019 年至 2021 年底	2,677.18 万元	吴川项目建筑 施工劳务	施工劳务企 业资质不分 级	施工劳务企业 资质
3	佛山市南海 巨隆建筑劳 务有限公司	2019 年至 2021 年底	2,779.09 万元	建筑主体工程 的钢筋制作安 装、混凝土浇 筑、砖砌筑、 部分建筑装修 装饰及各类预 埋件、临时村 民通道、临时 飞灰暂存间及 周边附属工程 的施工劳务	施工劳务企 业资质不分 级	施工劳务企业 资质
4	深圳建安建 筑劳务有限 公司	2019 年至 2021 年底	5,279.40 万元	中山项目部分 水电安装劳务	施工劳务企 业资质不分 级	施工劳务企业 资质
5	深圳市华拓 建筑劳务有 限公司	2019 年至 2021 年底	2,100.90 万元	深圳地铁 5 号 线环境修复工 程及深圳地铁 16 号线环境 修复工程项目	施工劳务企 业资质不分 级	施工劳务企业 资质

序号	分包商名称	分包工期	分包总金额	分包内容	分包内容所需资质	分包商具有的资质
				道路、交通、给排水、中低压燃气管道土建、绿化改迁等工程的劳务		
6	深圳市拓鑫建筑劳务有限公司	2019年至2021年底	794.53万元	广州项目建筑劳务分包	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
7	深圳市玖胜建筑劳务有限公司	2019年至2021年底	551.98万元	深圳地铁16号线环境修复工程项目打拔钢板桩及拆装围檩支撑的劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
8	深圳市安圳建筑劳务有限公司	2019年至2021年底	563.78万元	中山项目建筑主体劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质
9	江西源普建设工程有限公司	2019年至2021年底	520.05万元	中山项目厌氧储罐劳务	施工劳务企业资质不分级	施工劳务企业资质

根据发行人各建筑工程项目所在的住建部门出具的证明，并经本所律师查询全国建筑市场监管公共服务平台、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站及《审计报告》，发行人报告期内不存在因工程分包方面的违法行为而被处罚的情形。

本所律师认为，发行人在报告期内不存在将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形，相关分包商提供的服务合法合规。

3. 发行人分包业务质量控制措施

根据发行人提供的制度文件及天健出具的《内部控制鉴证报告》，并经本所律师核查，发行人针对劳务分包制定有《工程建设管理制度》、《工程分包管理制度》等制度，并根据前述制度采取如下分包业务质量控制措施：

（1）审慎选定分包商

采购部门开发和管理劳务分包合格供应商资源，建立完善供应商名录。相应工程项目部（以下简称“项目部”）依据不同的项目制定不同分包计划，分包计划经由发行人管理层审核通过后，由项目部对分包商组织进行筛选，对拟合作的分包商，向发行人管理层提出申请或建议，并最终由发行人管理层批准。分包服

务采购金额达到重大标准的，公司采用招投标方式选定分包商。

（2）合同明确约定质量义务

分包合同由发行人风控部门、财务部门、项目部共同负责审核。其中，风控部门负责全面审核，财务部门负责审核劳务分包合同中的进度确认方式、付款方式等条款，工程部负责审核劳务分包合同中的分包内容、工期、质量标准等条款。通过劳务分包合同明确分包商质量义务，形成切实有效的法律制约。

选定分包供应商后，相应工程项目部负责审核合同中的分包内容、工期、质量标准等条款，风控部门负责全面审核分包合同，审核内容主要包括分包内容、工期、质量标准、合同总价、付款方式、违约风险，以及双方权利义务等条款；财务部重点审核合同中的分包进度确认方式和付款方式等条款。

（3）强化项目管理

项目实施过程中，公司定期与分包商确认分包工作完成情况，公司根据完工进度依约与分包商办理工程进度款。分包施工完成后，公司依约对分包施工内容组织验收。经验收不合格的，公司将要求分包商整改至合格。经验收合格的，公司依约与分包商办理分包工程竣工决算。

4. 是否存在受到行政处罚的风险

根据主管机关的合规证明及发行人说明，并经本所律师核查，发行人报告期内不存在超越许可范围从事生产经营的情形，不存在将项目委托给不具备相应资质的分包商的情形，对分包业务质量进行了有效管理，不存在因报告期内超越许可范围从事生产经营或将部分项目委托给不具备相应资质的分包商的情形而受到行政处罚的风险。

（三）说明特许经营权取得方式是否存在瑕疵，是否存在纠纷或潜在纠纷，以上情形对公司生产经营的影响

本所律师核查了发行人特许经营方式的交易文件，访谈了有关特许经营项目的授权方、当地政府采购主管机关及发行人，取得了有关特许经营项目的授权方及当地政府采购主管机关出具的合规证明及发行人书面说明。

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，发行人及其控制的企业拥有的对生产经营具有重要影响的特许经营项目及其特许方式情况如下：

序号	项目名称	项目内容	取得方式
1	宝安项目	餐厨垃圾收运处理	公开招标
2	滨海项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
3	道县项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
4	高州项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
5	广州项目	生物质综合处理	公开招标
6	浏阳项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
7	龙岗项目	餐厨垃圾收运处理	邀请招标
8	容县项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
9	湘乡项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
10	信丰项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
11	阳春项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
12	福泉项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
13	广元项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
14	茂名项目	生物质综合处理	公开招标
15	饶平项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
16	吴川项目	生物质综合处理	公开招标
17	修水项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
18	玉屏项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
19	株洲项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
20	中山项目	生物质综合处理	公开招标
21	保山项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
22	定南项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
23	井冈山项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
24	景德镇项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
25	丘北项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
26	三明项目	病死动物无害化收集处理	竞争性磋商
27	武功项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
28	习水项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
29	湘潭项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
30	祥云项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
31	兴国项目	病死动物无害化收集处理	公开招标
32	兴业项目	病死动物无害化收集处理	竞争性谈判
33	乐平项目	病死动物无害化收集处理	公开招标

根据《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》（财库[2014]215号）第四条规定，PPP项目采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商和单一来源采购。发行人前述特许经营项目缔约方式符合前述规定。

根据前述特许经营项目授权方、当地政府采购主管机关出具的合规证明及发行人书面说明，并经本所律师核查，发行人在前述特许经营项目政府采购程序中遵守政府采购的有关法律规定，有关特许经营协议合法有效；发行人及项目公司与授权方之间不存在纠纷。

本所律师认为，发行人前述特许经营权取得方式不存在瑕疵，不存在纠纷或潜在纠纷。

问询问题八：关于关联交易和同业竞争

申报文件显示，报告期内发行人存在采购商品和接受劳务、关联方担保等关联交易，应收和应付关联方款项分别为 308.3 万元、579.9 万元。

请发行人：

（1）说明向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司支付中介服务费所涉及采购的具体内容，向其采购的原因及必要性，定价依据及公允性。

（2）说明关联担保的具体情形、期限、发生的原因，合法合规性，相关决策程序的充分性，担保费（如有）的公允性，是否存在其他未披露的关联担保。

（3）说明应收和应付关联方款项形成的具体情形、款项和利息偿还情况、是否存在利益输送或为发行人承担成本费用的情形，是否存在关联方向发行人拆借资金或关联方非经营性资金占用的情形。

（4）对照相关规则，核查并说明发行人是否存在未披露的关联关系及关联交易或关联交易非关联化的情形。

（5）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》（以下简称《首发问答》）问题 15、《审核问答》问题 5 的要求，说明发行人是否存在同业竞争情况及对发行人的影响。

请保荐人及申报会计师、发行人律师发表明确意见，并按照《首发业务若干问题解答》问题 54 的要求，说明对发行人及关联方的资金流水核查情况。

回复：

（一）说明向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司支付中介服务费用所涉及采购的具体内容，向其采购的原因及必要性，定价依据及公允性

1. 发行人向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司支付中介服务费用所涉及采购的具体内容

发行人因股权融资需要，分别于 2020 年 3 月 20 日、2020 年 10 月 10 日与广东资江投资有限公司（以下简称“广东资江”）、广东华迪投资集团有限公司（以下简称“广东华迪”）签署《财务顾问协议》，约定广东资江、广东华迪为发行人提供推荐投资者、协助融资谈判等服务，发行人基于市场价格按照推荐成功的实际投资金额的一定比例向广东资江、广东华迪支付居间费。

2020 年，发行人共进行了两次股权融资，广东华迪、广东资江股权实际推荐融资及收取中介费用的情况如下：

序号	中介机构	股权融资推荐资金金额	费率（%）	费用
1	广东资江	8,999.98 万元	1.317	537.7 万元
		13,972.23 万元	3	
2	广东华迪	5,000.00 万元	0.96	48 万元

2. 发行人向广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司采购的原因及必要性，定价依据及公允性

根据发行人的说明，广东资江、广东华迪为专业的投资机构，主营投资及投资咨询，对资本市场的投资者比较熟悉。发行人为争取更多投资，促进自身发展，广东资江、广东华迪寻找潜在投资者，有利于补充发行人运营资金，具有必要性。

根据发行人的说明，广东资江、广东华迪居间费率参考市场价格协商确定，且前述关联交易经发行人第二届董事会第五次会议审议批准。发行人独立董事认为公司与广东华迪投资集团有限公司、广东资江投资有限公司的关联交易是基于公司融资需要展开，符合公司利益，定价公允，不存在损害公司股东，尤其是中小股东利益的情形。

根据发行人的说明，广东华迪的中介费服务费率 0.96%，费率低的原因：2020 年 6 月，广东华迪推荐的投资者未实际投资，经发行人沟通协商后投资者

在 2020 年 12 月实际投资。综合考虑前次协议条款及广东华迪的实际服务情况，双方协商按 0.96% 的费率。

此外，广东资江也为其他企业提供类似私募股权融资服务，通常其参考私募股权融资财务顾问费的市场行情（通常 1%-5%），并根据融资方的基本情况、拟融资规模等，协商确定服务费，通常融资规模越大，收费比例越小。广东资江提供了其 2018 年与某企业签订的财务顾问协议，收费比例为募资总金额的 5%（该企业融资规模较小）。

拟 IPO 企业云从科技在其问询回复文件中披露了 2018 年至 2019 年分别从 6 家非关联方企业采购融资咨询服务，融资费率分别为 2%、3%、3%、3%、3%、2.5%。

本所律师认为，该等关联交易有利于发行人融资，具有必要性，定价公允，不存在损害发行人及其股东权益的情形。

（二）说明关联担保的具体情形、期限、发生的原因，合法合规性，相关决策程序的充分性，担保费（如有）的公允性，是否存在其他未披露的关联担保

1. 关联方为公司及其控股子公司提供担保的情形

根据《审计报告》，报告期内，关联方为公司及控股子公司提供担保的具体情况如下：

序号	担保方	被担保方	担保金额（万元）	缔约日期	担保期限	担保费
1	陈建湘	广州朗坤	66,000.00 万元	2017.01.23	主合同债务届满之日起 2 年	无
2	陈建湘	湛江朗坤	35,800.00 万元	2019.08.12	主合同债务届满之日起 2 年	无
3	陈建湘	阳春朗坤	3,494.00 万元	2019.09.04	主合同项下每个单项协议债务届满之日起 2 年	无
		饶平朗坤	2,761.00 万元			
4	陈建湘	广州朗坤	14,000.00 万元	2020.07.03	主合同债务届满之日起 2 年	无
5	陈建湘	朗坤生物	5,000.00 万元	2020.07.14	主合同债务届满之日起 2 年	无
6	建银财富	朗坤生物	8,600.00 万元	2015.03.19	主合同债务届满之日起 2 年	无
7	陈建湘	朗坤生物	8,600.00 万元	2015.03.19	主合同债务届满之日起 2 年	无
8	张丽音	朗坤生物	8,600.00 万元	2015.03.19	主合同债务届满之日起 2 年	无
9	陈建湘	发行人	13,400.00 万元	2020.09.16	主债权发生期间届满之日起 2 年	无

10	陈建湘	中山朗坤	52,300.00 万元	2021.06.29	主合同债务履行期限届满之日起 3 年	无
11	陈建湘	发行人	7,400.00 万元	2021.07.12	主合同债务清偿期届满之日起 3 年	无
12	陈建湘	发行人	6,000.00 万元	2021.07.12	主合同债务履行期限届满之日起 3 年	无
13	陈建湘	广州朗坤	5,500 万元	2020.06.02	主合同债务届满之日起 2 年	无
14	陈建湘、张丽音	发行人	7,000 万元	2019.12.26	主合同债务清偿期届满之日起 3 年	无
15	陈建湘、张丽音	发行人	6,000 万元	2020.04.27	主合同债务届满之日起 2 年	无
16	陈建湘、张丽音	发行人	6,500 万元	2021.07.13	主合同债务届满之日起 3 年	无

2021 年 6 月 27 日，深圳市高新投融资担保有限公司与发行人签订《担保协议书》（A202003589），陈建湘、张丽音与深圳市高新投融资担保有限公司签订了《反担保保证合同》（个保 A20203589）；深圳市高新投融资担保有限公司为发行人《单项借款合同》（借 X202000322）借款提供担保，担保费为 30 万元；陈建湘、张丽音为发行人向深圳市高新投融资担保有限公司提供反担保，担保期限为主合同债务履行期限届满之日后 3 年，无担保费。

经本所律师核查，前述关联担保发生的原因均为关联方应贷款金融机构要求，为发行人或发行人控制的企业向金融机构借款提供担保或反担保，且未向发行人或发行人控制的企业收取费用，合法合规。

2. 公司及其控股子公司为关联方提供担保的情形

经本所律师核查，截至本补充法律意见出具之日，除发行人及其子公司为合并报表范围内子公司进行担保外，发行人不存在对其他主体进行担保的情形；。

3. 关联担保决策程序的充分性

根据发行人出具的说明，除发行人为合并报表范围内子公司进行担保外，发行人不存在对其他主体进行担保的情形；报告期内发行人发生的关联担保均为发行人关联人为发行人或其合并报表范围内子公司进行担保。根据发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》，关联方为发行人进行担保无需发行人总经理、董事会、股东大会履行审批批准程序。发行人关联人为发行人提供担保未违反中国现行法律、法规及规范性文件的规定。报告期内，发行人不存在其他未披露的关联担保。

4. 是否存在其他未披露的关联担保

根据《审计报告》及发行人说明，截至本补充法律意见出具之日，除发行人业已在更新后的《招股说明书（申报稿）》披露的关联担保，报告期内发行人未有其他未披露的关联担保。

（三）说明应收和应付关联方款项形成的具体情形、款项和利息偿还情况、是否存在利益输送或为发行人承担成本费用的情形，是否存在关联方向发行人拆借资金或关联方非经营性资金占用的情形

1. 报告期内发行人的应收关联方账款

根据审计报告及发行人财务报表，报告期内，发行人应收关联方款项均为按合同约定的正常经营活动形成的应收款项，不涉及利息偿还，如下：

科目	关联方	2021 年末账面余额	2020 年末账面余额
应收账款			
	深圳市建银财富投资控股有限公司	-	20.93 万元
	合计	-	20.93 万元

2. 报告期内发行人应付关联方账款

根据审计报告及发行人财务报表，报告期内，发行人应付关联方款项为按合同约定的正常经营活动形成的应收款项，不涉及利息偿还，如下：

项目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31
应付账款			
	广东华迪投资集团有限公司	-	47.52 万元
	广东资江投资有限公司	-	532.38 万元
预付账款			
	广东资江投资有限公司	-	
	合计		579.90 万元

3. 小结

根据审计报告及发行人说明，前述应收及应付关联方款项不存在利益输送或为发行人承担成本费用的情形，不存在关联方向发行人拆借资金或关联方非经营性资金占用的情形。

（四）对照相关规则，核查并说明发行人是否存在未披露的关联关系及关联交易或关联交易非关联化的情形

报告期内的发行人关联方及其关联关系、关联交易情况分别已在律师工作报告“九、关联交易及同业竞争”及本补充法律意见“第二部分 补充披露事项”之“九、关联交易及同业竞争”披露。

根据审计报告及发行人说明，本所律师对报告期内发行人主要客户、供应商的工商注册信息与发行人关联方名单进行比对，并对主要客户、供应商进行了走访，经核查，发行人不存在报告期内未披露的关联关系及关联交易或关联交易非关联化的情形。

（五）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》（以下简称《首发问答》）问题15、《审核问答》问题5的要求，说明发行人是否存在同业竞争情况及对发行人的影响

经本所律师核查，发行人及其控制的企业、控股股东、实际控制人、其他主要股东及其控制的企业不存在主营业务相同或相似的情况，不存在同业竞争。

发行人参股子公司高安公司、丰城华朗、吉安华朗亦经营动物固体废物收运、处置业务，与发行人经营范围存在部分重叠；但发行人该等参股子公司均为特许经营项目公司，依据其特许经营协议在特许区域内开展经营活动，业务具有地域性，与发行人及其控制的企业实质上不存在竞争关系，高安公司、丰城华朗、吉安华朗与发行人不存在同业竞争的情形。

（六）请保荐人及申报会计师、发行人律师发表明确意见，并按照《首发业务若干问题解答》问题54的要求，说明对发行人及关联方的资金流水核查情况

1. 核查过程

本所律师赴实地参与打印了发行人、发行人子公司、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其密切关系的家庭的成员开立或控制的银行账户资金流水，向保荐人、申报会计师项目组成员了解核查情况。

保荐人、申报会计师根据《首发业务若干问题解答》问题54的相关要求，

对报告期内发行人及其子公司银行账户资金流水中机构客户、供应商及其他单位大于 10 万元及个人客户、供应商大于 5 万元的往来记录进行核查，已编制大额银行存款收支凭证查验表，已获取并检查相关交易的会计凭证及其附件；对发行人相关人员银行账户报告期内资金流水中所有金额大于 5 万元的交易及其他异常交易，已编制个人银行流水核查记录表且进行逐项查验，已获取并检查相关交易的支持性证据。

本所律师对保荐人、申报会计师资金流水核查结果进行复核，并对复核结果中存疑的流水所涉当事人或机构进行访谈确认，分析其合理性。

2. 核查结果

根据保荐人、申报会计师核查结果，并经本所律师复核，复核结果如下：

- （1）发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷；
- （2）发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；
- （3）发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；
- （4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；
- （5）发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；
- （6）发行人因申请 H 股上市及股权融资大额购买服务，相关交易具备商业合理性；
- （7）发行人实际控制人个人账户存在较多大额资金往来，主要因买卖、租赁房屋产生，具有合理性；
- （8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员未从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让

款；

（9）报告期内，实际控制人张丽音曾借款给项目公司参股股东之合伙人丁志刚，公司员工及实际控制人亲属廖蓉曾借款给废弃油脂供应商殷小明，上述借款真实，不属于异常往来；

控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

（10）不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

（11）报告期内，发行人备用金、对外付款等资金管理不存在重大不规范情形；发行人主营业务毛利率各期有所波动，但不存在无法解释的重大异常变化，与同行业可比公司亦不存在重大不一致情形；发行人不存在经销模式；发行人工程建设存在工程分包情况，部分设备存在定制采购，但发行人不存在将部分生产环节委托其他方进行加工的情况；发行人采购总额中进口占比较低；发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面不存在疑问；发行人董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平未发生重大变化；发行人不存在其他异常情况；发行人不属于需要扩大资金流水核查范围的情形。

问询问题九：关于劳务用工及土地房产的合规性

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人员工人数分别为 818 人、872 人及 1100 人。

（2）报告期各期末，发行人及其控制的企业未为员工缴纳社会保险及住房公积金的原因包括员工当月离职/入职、在外单位缴交未转回、自愿放弃、已有住房不愿缴纳、已参加新农合和城镇居民医疗保险等。

（3）报告期各期，销售费用中职工薪酬分别为 137.9 万元、163.85 万元和 283.28 万元；管理费用中职工薪酬分别为 1,119.78 万元、1,358.90 万元、1,989.87 万元；研发人员职工薪酬分别为 1,177.54 万元、1,549.29 万元和 1,879.95 万元；董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬分别为 225.40 万元、339.41 元、459.96 万元。

（4）发行人部分房产未取得不动产权证。

请发行人：

（1）说明员工人数逐年增长的原因，员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性。

（2）说明员工人均创收、创利情况，结合发行人员工变动情况、主要业务收入增长情况，分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，报告期变动趋势的差异及差异原因。

（3）说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因、员工的平均工资及变动原因，与同行业、同地区可比公司的可比性。

（4）说明各期员工人数与社保、公积金缴费人数存在差异的具体原因，部分员工未缴纳社保缴费、住房公积金，是否需要补缴，测算如补缴对经营业绩的影响，并提示相关风险。

（5）说明劳务外包人员与正式员工成本差异情况，测算不同用工方式对净利润的影响；披露对劳务外包相关的内控制度的建立、执行情况；劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排。

（6）说明未对相关资产及时办理不动产权证的原因、是否存在实质障碍、是否存在无法取得产权证书的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明就部分员工自愿放弃办理社会保险的合规性所履行的核查程序。

回复：

（一）说明员工人数逐年增长的原因，员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性

1. 员工数量、岗位分布的变动情况

经本所律师核查，发行人及其控股子公司报告期内员工数量、岗位分布变动

情况如下：

员工岗位	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
销售人员	26	15	9
研发人员	95	85	83
生产运营人员	1,100	849	670
行政管理人員	210	151	110
合计	1,431	1,100	872

2. 员工数量增长的原因

进入报告期以来，发行人经营规模逐步扩大，有多个项目陆续进入开工建设或运营阶段。其中，2020年，广州项目开始运营；2021年，吴川项目、茂名项目开始运营。为匹配特许经营项目的生产需求，发行人生产运营人员及行政管理人員相应增加。

3. 员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动的匹配性

经本所律师核查，报告期内员工数量、岗位分布的变动情况及与公司业务变动匹配。

（二）说明员工人均创收、创利情况，结合发行人员工变动情况、主要业务收入增长情况，分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，报告期变动趋势的差异及差异原因

1. 员工人均创收、人均创利基本情况

报告期各期及各期末，发行人营业收入、在册员工人数及人均创收创利情况如下：

期间	营业收入 (万元、a)	归母净利润 (万元、b)	各期末在册员 工人数(人、c)	人均创收(万 元/人、d=a/c)	人均创利(万 元/人、e=b/c)
2019年度	72,625.91	6,648.18	872	83.29	7.62
2020年度	109,232.08	14,487.95	1,100	99.30	13.17
2021年度	154,339.99	20,094.39	1,431	107.85	14.04

2. 结合发行人员工变动情况、主要业务收入增长情况，分析以上数据与同行业可比公司是否存在差异及差异原因，报告期变动趋势的差异及差异原因

报告期内，发行人与同行业可比公司人均创收、人均创利对比情况如下：

证券代码	公司名称	2021年度		2010年度		2019年度	
		人均创收	人均创利	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利
601200.SH	上海环境	238.4万元	23.05万元	159.09万元	22.05万元	143.86万元	24.31万元
603588.SH	高能环境	未披露	未披露	214.41万元	17.28万元	192.40万元	15.62万元

000826.SZ	启迪环境	未披露	未披露	10.53 万元	-1.90 万元	10.58 万元	0.37 万元
600323.SH	瀚蓝环境	59.16 万元	5.84 万元	99.66 万元	14.09 万元	92.60 万元	13.72 万元
000035.SZ	中国天楹	134.36 万元	4.76 万元	36.31 万元	1.09 万元	41.49 万元	1.59 万元
	平均	143.97 万元	11.22 万元	104.00 万元	10.52 万元	96.19 万元	11.12 万元
	发行人	107.85 万元	14.04 万元	99.30 万元	13.17 万元	83.29 万元	7.62 万元

由于没有和发行人所处细分业务领域完全相同的上市公司，所选择的同行业可比公司的人均创收、创利数据变动范围较大。和同行业可比公司相比，发行人的人均创收、创利均在可比公司相应数据变动范围内。发行人人均创收和可比公司的平均水平接近，报告期内变动趋势也一致，都呈逐年增长态势，但发行人的增长速度更快。报告期内，发行人的人均创利呈现高速增长，追赶并超过可比公司平均水平的态势。

报告期内，发行人人均创收增长快于可比公司，主要原因为多个项目投入运营，有机固废处理业务收入、生活垃圾处理业务收入方面的收入大幅增长。报告期内，发行人人均创利的高速增长，主要原因为 2018 年公司多个项目尚在建设中未开始运营而建造业务毛利率低于运营业务毛利率；龙岗项目、宝安项目定价较低，导致 2018 年基数大幅低于可比公司平均水平；2020 年广州项目开始运营，龙岗项目处理价格上调，发行人毛利率大幅提升，2021 年广州生态环境园垃圾处理量和生物柴油产量持续增长，以及动物固废项目运营服务收入增长，摊薄了固定成本，提升了毛利率。。

3.小结

经本所律师核查，发行人报告期与同行业可比公司人均创收、创利水平存在一定差异，主要系因发行人与可比公司发展阶段、营收规模、具体产品类型存在差异。报告期内，发行人人均创收、创利随公司业务规模扩大而快速增长，人均创收、创利已接近或超过可比公司平均水平。

（三）说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因、员工的平均工资及变动原因，与同行业、同地区可比公司的可比性

1. 说明报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动的原因

根据《审计报告》和发行人的说明，报告期内，董事、监事、高级管理人员

和其他核心人员薪酬变动如下：

项目	2021 年年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员	473.03 万元	459.96 万元	339.40 万元
其他核心人员	143.09 万元	118.43 万元	94.57 万元
薪酬总额	616.13 万元	578.39 万元	433.97 万元
不含独董、外部董事津贴及 外部监事津贴的薪酬总额	570.13 万元	528.10 万元	394.79 万元
领薪人数	9	13 人	13 人
平均薪酬	63.35 万元	40.62 万元	30.37 万元

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员平均薪酬呈上升趋势。2020 年较 2019 年薪酬总额上升 144.42 万元，主要系董事、监事、高级管理人员的基础工资水平及奖金有所提升所致。2021 年较 2020 年薪酬总额上升 37.74 万元，主要系董事、监事及高级管理人员的基础工资水平及奖金涨幅在 2020 年薪酬大幅提升后趋于平稳。发行人员工基础工资水平系每年参考当地人均工资的提升幅度等因素进行一定幅度的提升；奖金主要根据发行人、所在部门业绩目标的达成情况以及个人绩效考评的情况确定。随着发行人报告期内业绩的增长，管理团队及其他核心人员的薪酬持续增长。

2. 报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动与同行业、同地区可比公司的可比性

由于同行业可比公司未披露核心人员薪酬情况，故仅将公司董事、监事、高级管理人员平均薪酬与同行业、同地区可比公司对比。

(1) 与同行业可比公司董事、监事、高级管理人员平均薪酬对比情况

证券代码	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
601200.SH	上海环境	81.31 万元	37.28 万元	71.92 万元
603588.SH	高能环境	未披露	66.60 万元	62.61 万元
000826.SZ	启迪环境	未披露	88.74 万元	80.75 万元
600323.SH	瀚蓝环境	82.62 万元	89.40 万元	115.60 万元
000035.SZ	中国天楹	25.05 万元	25.79 万元	26.10 万元
	平均	62.99 万元	61.56 万元	71.39 万元
	发行人	71.17 万元	37.28 万元	40.78 万元

(2) 与同地区可比公司董事、监事、高级管理人员平均薪酬对比情况

证券代码	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300961.SZ	深水海纳	未披露	59.63 万元	52.79 万元

300854.SZ	中兰环保	未披露	61.92 万元	51.82 万元
300197.SZ	节能铁汉	未披露	57.63 万元	60.71 万元
平均		不适用	59.72 万元	55.11 万元
发行人		71.17 万元	30.02 万元	25.93 万元

与同行业、同地区上市公司相比，报告期内发行人董事、监事、高级管理人员的薪酬处于行业较低水平。主要原因为发行人成立时间较短，规模相对较小且尚未上市，而同行业、同地区可比公司大多为上市多年且规模较大的成熟环保企业，发行人董事、监事、高级管理人员的薪酬相对于同行业、同地区可比公司较低；此外，报告期内职工代表监事由基层员工担任，其相对较低的薪酬亦对发行人董事、监事、高级管理人员的薪酬平均值存在一定影响。报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动与同行业、同地区可比公司具备可比性。

3. 报告期各期员工的平均工资及变动原因

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人报告期内各期员工的平均工资及其变动情况如下：

期间	2021 年年度	2020 年度	2019 年度
全年薪酬总额（万元）	19,447.13 万元	12,792.20 万元	10,973.92 万元
平均人数（人）	1,255 万元	928 万元	842 万元
人均工资（万元）	15.50 万元	13.78 万元	13.03 万元

报告期内，由于发行人经营规模不断扩张，各类员工人数不断上涨，薪酬总额稳步提高，人均工资呈稳步上升趋势。

4. 报告期各期员工平均工资变动与同行业、同地区可比公司的可比性

（1）报告期各期员工平均工资变动与同行业可比公司的可比性

证券代码	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
601200.SH	上海环境	27.69 万元	21.53 万元	18.38 万元
603588.SH	高能环境	未披露	15.56 万元	14.34 万元
000826.SZ	启迪环境	未披露	2.64 万元	2.54 万元
600323.SH	瀚蓝环境	7.13 万元	15.55 万元	13.06 万元
000035.SZ	中国天楹	53.46 万元	15.57 万元	19.80 万元
平均值		不适用	14.17 万元	13.62 万元
平均值(不含启迪环境)		17.41 万元	17.05 万元	16.40 万元
公司		15.50 万元	13.78 万元	13.03 万元

发行人平均薪酬与同行业上市公司相比较为接近，略低于同行业平均水平，

主要原因为：发行人较多动物固废项目所在地工资水平相对较低；相对于上海环境、高能环境等上市公司，发行人尚处于高速发展阶段，业务规模相对较小，员工平均薪酬较低。发行人报告期各期员工平均工资变动与同行业可比公司具备可比性。

（2）报告期各期员工平均工资变动与同地区可比公司的可比性

证券代码	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300961.SZ	深水海纳	未披露	9.94 万元	9.90 万元
300854.SZ	中兰环保	未披露	9.18 万元	-
300197.SZ	节能铁汉	未披露	23.55 万元	22.53 万元
平均工资		不适用	14.22 万元	16.22 万元
深圳市城镇私营单位就业人员年平均工资		未披露	7.46 万元	7.02 万元
发行人		15.50 万元	13.78 万元	13.03 万元

发行人员工平均工资水平与同地区上市公司平均工资较为接近，高于深圳市当地城镇私营单位平均工资水平。发行人报告期各期员工平均工资变动与同地区可比公司具备可比性。

5. 小结

本所律师认为，报告期各期董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬变动、员工的平均工资及变动与同行业、同地区上市公司相比具备可比性。

（四）说明各期员工人数与社保、公积金缴费人数存在差异的具体原因，部分员工未缴纳社保缴费、住房公积金，是否需要补缴，测算如补缴对经营业绩的影响，并提示相关风险

1. 各期员工人数与社保、公积金缴费人数

经本所律师核查，报告期各期末发行人及其控制的企业的员工人数及社会保险、公积金实际缴纳人数情况如下：

时间	项目	在册员工数	退休返聘人数	应缴人数	实缴人数
2019.12.31	社会保险	872 人	5 人	867 人	846 人
	住房公积金				835 人
2020.12.31	社会保险	1,100 人	5 人	1,095 人	1,047 人
	住房公积金				1,041 人
2021.12.31	社会保险	1,431 人	8 人	1,423 人	1,378 人
	住房公积金				1,379 人

2. 各期员工人数与社会保险、住房公积金缴费人数的差异

报告期各期末，发行人及其控制的企业应为员工缴纳社会保险住房公积金但部分未缴纳的原因包括当月离职或入职、在外单位缴交未转回、自愿放弃、已有住房不愿缴纳、已参加新农合和城镇居民医疗保险等。具体情形如下：

（1）社会保险缴交差异明细

时间	当月离职/ 入职	在外单位 缴交未转 回	自愿放弃	已参加新农 合和城镇居 民医疗保险	退休返 聘	缴交账户 异常或无 法开户	合计
2019.12.31	13人	6人	2人	0人	5人	0人	26人
2020.12.31	29人	17人	2人	0人	5人	0人	53人
2021.12.31	33人	13人	0人	1人	6人	0人	53人

（2）住房公积金缴交差异明细

时间	当月离职/ 入职	在外单位 缴交未转 回	自愿放弃	已有住房不 愿缴纳	退休返 聘	缴交账户 异常或无 法开户	合计
2019.12.31	14人	4人	14人	0	5人	0人	37人
2020.12.31	28人	18人	7人	0	5人	1人	59人
2021.12.31	34人	7人	4人	0	6人	1人	52人

（3）社会保险和住房公积金缴交差异的原因

根据发行人提供的员工花名册、社会保险和住房公积金缴存凭证及发行人的说明，本所律师访谈了部分未缴社会保险或住房公积金的员工，报告期各期末，发行人的员工总数与社会保险、住房公积金实缴人数产生差异的原因如下：

①社会保险、住房公积金由发行人按月申报，发行人无法为当月申报截止日期之外的员工购入社会保险或住房公积金。并且社会保险申报截止日与住房公积金申报截止日不同，故该部分员工社会保险和住房公积金实缴人数亦有差异。

②部分员工入职后其他单位仍在为其缴交社会保险或住房公积金，发行人申报后无法为其重复缴交。并且员工在外单位缴交社会保险或住房公积金的情况各有不同，故该部分员工社会保险和住房公积金实缴人数亦有差异。

③少量流动性较大岗位的员工不愿意负担自己缴纳的部分，不配合开户或申

报。

④少量员工因已参加新农合和城镇居民医疗保险，不愿重复缴交社会保险。

⑤少量员工在工作地已有无贷款的房产且无再购房意愿，因此不愿再缴交住房公积金。

⑥退休返聘人员无需缴交社会保险与住房公积金，但出于员工自身意愿，发行人仍为个别退休返聘人员缴交了社会保险或住房公积金；截至 2021 年 12 月 31 日，仍有 2 名退休返聘员工缴交了社会保险，仍有 2 名退休返聘员工缴交了住房公积金。。

⑦少量员工入职前领取了失业保险，发行人 6 个月内无法为其缴交社会保险。

⑧少量员工于申报截止前未办理完成开户手续，发行人当月无法为其缴交住房公积金。

⑨少量员工于前一单位离职后办理公积金账户销户，提现金额未到账不予重新开户。

3. 补缴社保、公积金对经营业绩的影响

经发行人测算，若社会保险或住房公积金主管部门要求发行人补缴相关社会保险、住房公积金企业应负担部分的费用，该等费用对发行人经营业绩的影响如下：

基准日	测算补缴社会保险费	测算补缴住房公积金	测算补缴总金额	测算补缴占发行人当期利润比例
2019.12.31	42.72 万元	14.01 万元	56.73 万元	0.86%
2020.12.31	10.91 万元	27.34 万元	38.25 万元	0.26%
2021.12.31	53.57 万元	32.85 万元	86.42 万元	0.42%

发行人实际控制人陈建湘、张丽音已就社会保险及住房公积金事宜作出如下承诺：若主管机关要求发行人及其控制的企业为员工补缴以前年度的社会保险或住房公积金，以及因此而需要承担的任何罚款或损失，补缴费用、罚款或者其他损失均由陈建湘、张丽音承担。

根据发行人及其控制的企业所在地主管机关开具的证明，并经本所律师核查，

截至本律师工作报告出具之日，发行人及其控制的企业在报告期内未因社会保险、住房公积金缴纳事宜受到行政处罚。

本所律师认为，发行人及其控制的企业在报告期内存在未为部分员工实缴社会保险及住房公积金的情形所可能涉及的补缴金额占当期净利润比例较低，发行人实际控制人业已承诺承担补缴费用及有关损失，对发行人可持续经营影响较小；该等情形不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

4. 关于补缴社会保险及住房公积金的风险提示

本所律师查阅了更新后的《招股说明书（申报稿）》，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（十八）社会保险、住房公积金缴纳风险”中补充披露相关风险。

5. 部分员工自愿放弃办理社会保险的合规性所履行的核查程序

根据发行人员工花名册、社会保险缴费清单、财务报表及审计报告、有关财务凭证，访谈了有关员工、有关主管机关，取得当事员工的书面确认函、发行人及其实际控制人的承诺函、有关主管机关出具的证明。

经核查，发行人已充分告知全体员工办理社会保险的企业责任，并愿意随时为自愿放弃办理社会保险的部分员工重新办理社会保险，但该部分员工仍无意愿办理社会保险并签署了自愿放弃社会保险的承诺书。

（五）说明劳务外包人员与正式员工成本差异情况，测算不同用工方式对净利润的影响；披露对劳务外包相关的内控制度的建立、执行情况；劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排

1. 劳务外包人员与正式员工成本差异情况及不同用工方式对净利润的影响

报告期内，公司存在劳务外包情况，外包劳务的内容包括部分区域以及特殊情况下动物固废、餐厨生活垃圾的收集运输，以及保安、物业等服务。发行人动物固废、餐厨及生活垃圾收运方面的劳务外包合同金额主要依据收运量计算；单位价格综合考虑当地劳动力市场价格水平及其他成本（如：车辆维修、折旧及油

耗)等因素,进行综合评估后与劳务外包商协商确定;发行人保安、物业方面的劳务外包金额主要依据服务内容、人员数量、实际工作量结算费用等因素进行确定。

经发行人测算,发行人劳务外包用工与发行人相关岗位员工成本对比情况如下:

期间	项目	发行人员工	劳务外包用工	差异	年度差异总额	年度差异占当期营业成本
2019年度	动物固废、餐厨、生物垃圾收运	664.59万元	632.46万元	32.13万元	66.14万元	0.12%
	保安、物业	88.95万元	54.94万元	34.01万元		
2020年度	动物固废、餐厨、生物垃圾收运	1,433.04万元	1,313.17万元	119.87万元	166.71万元	0.20%
	保安、物业	244.83万元	197.99万元	46.84万元		
2021年度	动物固废、餐厨、生物垃圾收运	1523.78万元	1976.09万元	-452.31万元	-428.3万元	-0.37%
	保安、物业	613.03万元	589.02万元	24万元		
其他说明	因部分项目子公司不存在对应职能的自有员工岗位,动物固废、餐厨及生活垃圾收运的自有员工成本系根据发行人其他项目子公司收运工人工资,并结合当地平均薪酬水平、工龄等因素进行调整后测算;保安、物业的自有员工成本系使用发行人龙岗项目的保安、物业工资水平进行测算					

根据审计报告及发行人说明,报告期内,劳务外包人员与正式员工成本差异情况及不同用工方式对净利润的影响如下:

年份	2021年度	2020年度	2019年度
公司员工成本	2,136.81万元	1,677万元	753.54万元
劳务外包成本	2,565.11万元	1,511.16万元	687.40万元
差额	-428.30万元	166.71万元	66.14万元
税后差额	402.91万元	-152.70万元	-59.96万元
税后差额占发行人净利润比重	1.95%	1.05%	0.91%

2. 发行人劳务外包相关的内控制度的建立、执行情况

发行人按照既定的工程分包管理制度开发公司劳务采购的合格供应商资源,建立完善供应商名录,经采购部负责人、项目部负责人、技术部负责人、财务部

负责人、副总经理、总经理层层审核通过后，由项目部落实签订具体的合同。除在外包合同内明确对劳务外包服务内容、岗位、范围、费用结算、期限等进行约定外，发行人还根据外包事项制定相关考评办法，对劳务外包商的服务标准及质量等进行规范。

报告期内发行人与劳务外包商合作良好，双方能有效履行合同约定，未发生争议及纠纷，未因安全生产、劳动保障方面的违法违规受到主管部门处罚的情形，亦未发生考核不予通过的情形。会计师为发行人出具了标准意见的《内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

据上述，本所律师认为，发行人建立了劳务外包相关的内部控制制度且得到有效执行。

3. 劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排

根据发行人的确认、发行人主要股东及相关人员的调查表、劳务外包公司出具说明及本所律师在国家企业信用信息公示查询系统、企查查等网站查询。劳务外包公司及其控股股东、实际控制人等关联方与发行人及关联方之间不存在关联关系或其他利益安排。

（六）说明未对相关资产及时办理不动产权证的原因、是否存在实质障碍、是否存在无法取得产权证书的风险

1. 朗坤科技园 5 号厂房

经核查，因《<深圳市土地使用权出让合同>补充协议（补 2）》所约定的城市规划和建设，朗坤环保科技园 5 号厂房（以下简称“5 号厂房”）所在地块之部分被征收，但征收事项尚未办结，华夏海朗朗坤环保科技园 5 号厂房未能及时办结房屋所有权登记。2021 年 6 月 21 日，华夏海朗收到来自深圳市龙岗区财政局拨付征地补偿款及腾空移交补贴款，华夏海朗随即开始办理 5 号厂房不动产权证手续。截至本补充法律意见出具之日，朗坤科技园 5 号厂房不动产权证尚在办理中。

经本所律师核查，华夏海朗建设朗坤环保科技园5号厂房时业已办结《建设用地规划许可证》《工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》及竣工验收备案，报建手续合法。

《中华人民共和国民法典》第二百三十一条规定，因合法建造、拆除房屋等事实行为设立或者消灭物权的，自事实行为成就时发生效力。

本所律师认为，华夏海朗因合法建造自始取得朗坤环保科技园5号厂房所有权；朗坤环保科技园5号厂房未办结不动产权证系因土地征收尚未办结造成，《深圳市土地使用权出让合同》及其补充协议约定内容已履行，华夏海朗申请办理朗坤环保科技园5号厂房办理不动产权证不存在实质性障碍，不存在无法取得产权证书的风险；朗坤环保科技园5号厂房未办结不动产权证不影响华夏海朗资产权属有效性，不构成本次发行上市的实质性障碍。

2. 容县项目厂房

经核查，截至本补充法律意见出具之日，容县项目业已办结项目用地不动产权登记，尚未办结用地规划许可、施工许可，故而尚未办结厂房不动产权证。

根据容县农业农村局、容县自然资源局、容县住房和城乡建设局出具的合规证明，并经本所律师核查，容县项目的授权方当时尚未完成供地，但因配合动物防疫需要，为维护公共利益，尚未办结有关报建手续即先行开工建设及开展病死畜禽无害化处置；授权方及自然资源、建设主管机关均确认容县项目地上建筑物不会因此被强制拆除，可以继续运营；有关主管机关将继续依法支持容县朗坤办结有关报建手续，不会因此处罚容县朗坤。

本所律师认为，容县项目厂房尚未办结厂房不动产权证，存在一定瑕疵，但该等瑕疵的形成确有维护公共利益的客观原因；有关主管机关将继续依法支持容县朗坤办结有关报建手续，容县项目完善有关报建手续后办理厂房不动产权登记不存在实质障碍，不存在无法取得产权证书的风险。

问询问题十：关于证监会系统离职人员入股核查

请保荐人、发行人律师严格按照中国证监会《监管规则适用指引——发行

类第 2 号》的要求，对证监会系统离职人员入股进行核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

回复：本所律师已按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，对证监会系统离职人员入股进行核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。经本所律师核查，发行人不存在证监会系统离职人员（以下简称“离职人员”）入股的情形。

第二部分 第二次审核问询问题更新

问询问题一：关于其他证券市场挂牌和上市情况

申请文件及问询回复显示：

（1）2019年12月23日，香港交易所通过朗坤环境H股上市聆讯。2020年3月18日，发行人因战略调整 and 经营发展的需要，向香港联合交易所提交了撤回申请。根据非交易路演的意向性报价情况，H股投资者给出的估值没有反映2020年净利润预计大幅增长的情况，且该估值远低于发行人当时最近一轮（2019年4月末）增资扩股的估值（投后约20亿元）。

（2）中国固废网显示，2019年6月12日，发行人向港交所递交IPO申请表被拒。

请发行人：

（1）结合发行人所在行业竞争格局、市场容量，对比可比公司营业收入、毛利、毛利率等变动情况，分析发行人的成长性，并说明发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异的合理性、发行人认为前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性是否符合客观情况、发行人是否存在其他撤回原因。

（2）说明2019年6月12日发行人向港交所递交IPO申请表被拒的原因；梳理发行人历次申请境外上市情况，分别说明历次撤回或申请上市失败的原因，说明是否存在不合法或不合规情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）结合发行人所在行业竞争格局、市场容量，对比可比公司营业收入、毛利、毛利率等变动情况，分析发行人的成长性，并说明发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异的合理性、发行人认为前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性是否符合客观情况、发行人是否存在其他撤回原因

1. 发行人所在行业竞争格局

根据发行人说明，并经本所律师适当核查，发行人所在的有机固废收运及处理行业中，市场主体较多；但有机固废项目较多采用特许经营经营模式，且有机固废项目设计、施工需要具备法定资质，本行业特别是本行业中的大中型项目对于市场主体的技术、资金、项目经验、资质等具有较高要求。

本所律师认为，发行人具有开展有机固废项目设计、施工的有关资质及 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD 生物柴油生产技术、LRT 高温灭菌脱水技术等核心技术；已获得较多有机固废特许经营项目，有机固废项目经验较为丰富；前期通过若干轮次股权融资，筹集一定资金，在有机固废收运及处理行业中具有一定竞争优势，发行人在行业竞争格局方面具备成长性基础。

2. 发行人所在行业市场容量

根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，截至“十四五”期初，除 46 个重点城市外，大多数地级城市和县城生活垃圾分类收运设施有待建立；全国约 50% 的城市（含地级市和县级市）尚未建成焚烧设施，大多数县城焚烧处理能力有较大缺口；生活垃圾回收利用企业“小、散、乱”和回收利用水平低的情况仍普遍存在，城市生活垃圾资源化利用率约 50%，有较大提升空间；中西部地区无害化处理能力依旧不足，西部及东北部分地区建制镇生活垃圾无害化处理率低于 30%，远低于“十三五”相关规划提出的 70% 目标要求。

根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，到 2025 年底，直辖市、省会城市和计划单列市等 46 个重点城市生活垃圾分类和处理能力进一步提升；地级城市因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统；京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、长江经济带、黄河流域、生态文明试验区具备条件的县城基本建成生活垃圾分类和处理系统；鼓励其他地区积极提升垃圾分类和处理设

施覆盖水平。支持建制镇加快补齐生活垃圾收集、转运、无害化处理设施短板。到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右。到 2025 年底，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求；鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设。2025 年底，全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到 80 万吨/日左右，城市生活垃圾焚烧处理能力占比

本所律师认为，行业的市场容量保持增长态势，发行人在行业市场容量方面具备成长性基础。

3. 对比可比公司营业收入、毛利、毛利率等变动情况，分析发行人的成长性

报告期内，发行人与可比上市公司营业收入比较如下：

公司名称	2021 年度		2019 年至 2021 年复合增长率	2020 年度		2019 年度
	营业收入	增长率		营业收入	增长率	营业收入
上海环境 (601200)	710,190.23 万元	57.41%	39.55%	451,175.44 万元	23.72%	364,674.88 万元
高能环境 (603588)	548,531.79 万元	27.05%	-	682,673.28 万元	34.51%	507,538.69 万元
启迪环境 (000826)	589,468.56 万元	-8.61%	-	852,076.46 万元	-16.27%	1,017,644.96 万元
瀚蓝环境 (600323)	1,177,651.48 万元	57.41%	38.27%	748,143.55 万元	21.45%	616,003.11 万元
中国天楹 (000035)	2,059,267.21 万元	-5.83%	5.26%	2,186,749.18 万元	17.65%	1,858,709.44 万元
平均值	-	25.48%	-	-	16.21%	-
平均值 (剔除部分值)	-	47.29%	-	-	24.33%	-
发行人	154,339.99 万元	41.30%	45.78%	109,232.08	50.40%	72,625.91 万元

注 1：营业收入增速平均值为各家营业收入增速平均值；

注 2：启迪环境 (000826) 各期营业收入增长率为负数，因此计算平均值时均剔除了启迪环境 (000826)；

注 3：同行业可比上市公司高能环境 (603588)、启迪环境 (000826) 尚未披露 2021 年年报，上述表格的可比数据系采用已公告的 2021 年前三季度数据同比计算，因此未计算 2019 年至 2021 年复合增长率。

注 4：中国天楹（000035）2021 年发生重大资产重组，中国天楹（000035）通过 100%控制的下属公司 Firion Investments,S.L.U.以现金方式向 GlobalMoledo,S.L.U.出售其所持 Urbaser,S.A.U.100%股权，计算 2021 年平均值时剔除了中国天楹（000035）

报告期内，发行人与同行业可比上市公司营业毛利率对比如下：

公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	营业毛利率	变化	营业毛利率	变化	营业毛利率
上海环境(601200)	23.66%	-4.77%	28.43%	-0.93%	29.36%
高能环境(603588)	23.43%	1.65%	23.16%	-0.02%	23.18%
启迪环境(000826)	13.69%	-10.99%	20.77%	-4.95%	25.73%
瀚蓝环境(600323)	22.96%	-6.63%	29.58%	1.58%	28.01%
中国天楹(000035)	14.13%	-0.60%	14.73%	-0.52%	15.24%
平均值	20.25%	-3.09%	23.33%	-0.97%	24.30%
发行人	25.80%	1.10%	24.70%	3.20%	21.50%

注 1：营业毛利率变化平均值为各家营业毛利率变化的平均值；

注 2：同行业可比上市公司高能环境（603588）、启迪环境（000826）尚未披露 2021 年年报，上述表格的可比数据系采用已公告的 2021 年前三季度数据同比计算

据前述数据，本所律师认为，发行人报告期内营业收入、营业毛利、毛利率逐年递增，发行人具有成长性。

4. 说明发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异的合理性

首先，可比上市公司业务收入规模较大，发行人收入规模相对较小，发行人计算收入等指标方面的增速的基数低于同行业可比公司，造成收入增速差异。

其次，发行人与可比公司所拥有的特许经营项目数量及投产时间存在差异，造成增速差异。2019 年，阳春项目、湘乡项目、容县项目开始运营；2020 年，广州项目（除生物柴油车间）投入运营；2021 年茂名项目、吴川项目投入运营。报告期内，公司建造及运营服务收入由此稳步增长，且投资运营收入占比逐步增长，营业毛利率亦相应递增。

本所律师认为，发行人与可比公司在收入等指标方面的增速存在差异具备合理性。

5. 发行人认为前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性是否符合客观情况

根据发行人说明，并经本所律师核查，在 H 股非交易路演的意向性报价中，H 股投资者给予发行人的估值（发行后）折合人民币约为 15 亿元，考虑到公司当时预计 2020 年净利润预计较 2019 年有大幅增长，按照 2020 年预计净利润计算的发行市盈率约为 5 倍。该等估值低于当时 H 股上市的同行业公司光大国际、绿色动力、东江环保、粤丰环保按 2020 年预计净利润计算的平均市盈率 7.7 倍。

本所律师认为，前次港股上市时投资者给出的估值未反映发行人成长性符合客观情况。

6. 发行人是否存在其他撤回原因

根据发行人说明，并经本所律师核查，发行人撤回 H 股上市申请的原因为询价结果未达到其预期、融资效果不理想，因看好 A 股资本市场注册制改革的发展前景而调整上市战略，不存在其他撤回原因。

（二）说明 2019 年 6 月 12 日发行人向港交所递交 IPO 申请表被拒的原因；梳理发行人历次申请境外上市情况，分别说明历次撤回或申请上市失败的原因，说明是否存在不合法或不合规情形

本所律师查询了香港交易所网站（<http://www.hkex.com.hk/>）、中国固废网（<https://www.solidwaste.com.cn/>）、香港交易及结算所有限公司披露易网站（https://www.hkexnews.hk/index_c.htm）、证券期货市场失信记录查询平台网站（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>），取得了发行人有关书面说明，访谈了发行人有关高级管理人员、中国固废网、德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP），查阅了德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）就发行人申请 H 股发行上市期间的合法合规情况出具的《法律意见书》及发行人申请 H 股上市的申报文件、中国证监会《关于核准朗坤环境发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2019]2264 号）、香港交易所有关规定。

1. 说明 2019 年 6 月 12 日发行人向港交所递交 IPO 申请表被拒的原因

经本所律师核查，中国固废网 2019 年 12 月 18 日转载智通财经网的报导：“据港交所 12 月 17 日披露，深圳市朗坤环境集团股份有限公司向港交所创业板递交上市申请，中信里昂证券为其独家保荐人。此次为该公司第二次提交申请，曾于 6 月 12 日向港交所递表。”

经本所律师核查，香港交易及结算所有限公司披露易网站记载，发行人曾两次向香港交易所提交申请文件，均被列入“没有进展”清单；其中，发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交的申请文件状态为“失效”，2019 年 12 月 17 日向香港交易所提交的申请文件状态为“撤回”。根据香港交易及结算所有限公司披露易网站公示的解释说明，“没有进展”包括“失效”“撤回”“被拒绝”三种情形，即发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交申请文件不属于“被拒绝”的情形。

发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交的申请文件状态“失效”的具体原因为：根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》8.06 规定，如属新申请人，其申报会计师报告的最后一个会计期间的结算日期，距上市文件刊发日期，不得超过 6 个月；发行人 2019 年 6 月 12 日向香港交易所提交的申请文件因有效期限届满，须依据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》于 2019 年 12 月 17 日更新并重新提交申报文件。

2. 梳理发行人历次申请境外上市情况，分别说明历次撤回或申请上市失败的原因，说明是否存在不合法或不合规情形

根据发行人说明，并经本所律师核查，除前述发行人申请在 H 股上市外，发行人未有其他申请境外上市的情形。发行人撤回 H 股上市申请的原因为询价结果未达到其预期，融资效果不理想。

根据德同国际有限法律责任合伙（Dentons Hong Kong LLP）就发行人申请 H 股发行上市期间的合法合规情况出具的《法律意见书》及发行人说明，并经本所律师在证券期货市场失信记录查询平台网站（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）香港交易所网站（<http://www.hkex.com.hk/>）、香港交易及结算所有限公司

披露易网站（https://www.hkexnews.hk/index_c.htm）查询，发行人申请在 H 股上市不存在不合法或不合规情形。

问询问题三：关于核心技术和创业板定位

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人自主研发了包括 LHP 超高压分离技术、LCJ 厌氧发酵技术、LBD 生物柴油生产技术及 LRT 高温灭菌脱水技术在内的核心技术。上述技术来源均为自主研发。

（2）报告期各期，发行人将营业收入分类列示为与工程建设及与运营有关及其他业务后，工程建设业务的收入占比分别为 77.77%、74.39%、69.97%和 49.00%。

请发行人：

（1）说明上述 4 项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现，并与行业其他类似场景的技术进行对比，结合技术更替进展，说明发行人技术是否具有先进性、是否符合行业发展方向。

（2）说明上述核心技术开发过程、核心研发人员，如应用外购设备，补充说明具体情况，并说明认定上述技术属于自主研发的合理性。

（3）说明报告期各期工程建设业务贡献的毛利金额及占比，并结合工程建设业务的收入和毛利占比情况，发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异，并结合《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”、发行人是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）说明上述 4 项核心技术归类在提升产品性能、提高生产效率、改善工艺流程等方面的具体体现，并与行业其他类似场景的技术进行对比，结合技术更替进展，说明发行人技术是否具有先进性、是否符合行业发展方向

1. LHP 超高压分离技术

根据发行人说明，LHP 超高压分离技术主要应用于厨余垃圾预处理，厨余垃圾具有的成分复杂、杂质多、含水率高、热值较低等特征，LHP 超高压分离技术可有效降低干组分含水率，从而提高热值更利于焚烧资源化处理；并有效提高湿组分中有机质含量，减少杂物含量，利于高效厌氧发酵生成沼气。LHP 超高压分离技术适应性强，对于厨余垃圾原料成分要求较低，可降低厨余垃圾分类及收运难度，并有利于提高处理量。

LHP 超高压分离技术与行业内其他同类技术应用比较如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
常规厨余垃圾预处理工艺	人工分拣→粗破碎→一级滚筒筛分→二级滚筒筛分→细破碎→弹跳滚筒→弹跳板→光分选→螺旋脱水，工艺流程长，设备数量多；工艺流程长，设备数量多	许多大块有机质被分类为杂物，有机质回收利用率较低；榨后残渣，含水率较高，体积未压缩； 多步骤需人工操作
LHP 超高压分离技术	破碎→压榨干湿分离→精分除杂制浆→除砂，工艺流程短，设备数量少	杂物与有机质高效分离，有机质回收率高；榨后残渣含水率降低，体积缩小，有利于运输；自动化程度高，节约劳动力
发行人技术优势	流程更简单	提高厨余垃圾可利用率；自动化程度高，节约劳动力

根据中国循环经济协会作出的《科学技术成果评价报告》（中循协（评价）自[2020]第 20 号），LHP 超高压分离技术具有创新型、实用性，整体技术水平达到国内领先。

2. LCJ 厌氧发酵技术

根据发行人说明，LCJ 厌氧发酵技术主要应用于厨余垃圾处理中有机物降解利用环节，通过利用厌氧菌种对厨余垃圾残质中的有机物进行降解产生沼气进行利用。发行人自主研发的厌氧复合产甲烷菌适应能力强，有机质降解率高，有助

于降低沼液中 COD 和氨氮浓度，提高沼气产量和沼气热值，从而降低废水后端处理难度及增加资源综合利用收益。发行人自主研发的 CSTR 厌氧反应器及其配套装置可靠性高，能够长期稳定运行，为厌氧产甲烷菌提供适宜生存条件并保持厌氧产甲烷菌保持高活性。发行人改进的两相厌氧消化工艺将水解酸化和甲烷发酵两个阶段尽量分离在两个串联的反应器中，产酸菌和产甲烷菌尽可能在各自最佳环境条件下生长，有利于充分发挥其各自的活性及提高处理效果。

LCJ 厌氧发酵技术与行业内其他同类技术应用比较如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
传统技术（常规干式厌氧发酵）	水解→除砂→厌氧发酵	固体含量高；运输、搅拌难度大；设备造价高
传统技术（常规湿式厌氧发酵）	水解→除砂→厌氧发酵	产生废水量大；预处理复杂；需频繁清理厌氧罐残渣
LCJ 厌氧发酵技术	水解→除砂→厌氧发酵（同时进行 360 度除砂）	水消耗小；自研菌种使厌氧发酵更充分，极大缩短了发酵时间并提高了有机质分解效率；智能化、自动化程度高；预处理要求较低；可同时混合发酵多种物料
发行人技术优势	水解、泵送、厌氧发酵的同时进行多次除砂	水消耗低；利用率高；智能化、自动化程度高；节约劳动力，可发酵多种物料，同时处理多种有机物质，有机质去除率高

根据中国环境保护产业协会出具的《环境保护技术成果鉴定证书》（[2020]中环协鉴字 11 号），发行人 LCJ 厌氧发酵技术中“餐厨垃圾高效复合产甲烷菌扩培技术及应用”具有自主知识产权，属国内首创，达到国内领先水平。

3. LBD 生物柴油生产技术

根据发行人说明，LBD 生物柴油生产技术主要应用于生物柴油制备，生物柴油（脂肪酸甲酯）制备方法包括物理法和化学法，其中化学法中酸碱催化法为规模化应用的主要方法，采用不同的酸、碱催化剂酸碱催化法及生产过程中产生废水处置方式又衍生出不同的酸碱催化法技艺。LBD 生物柴油生产技术优化了工艺流程，增加真空干燥、中和分离及三级蒸馏工段，产品多元化，提高生物柴油及副产品纯度；优化了设计参数，对来料适应性更强，受原料含水、酸值影响相对较小。

LBD 生物柴油生产技术与行业内其他生物柴油制备技术的对比如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
直接混合法（物理法）	植物油、柴油、降凝剂进料→混合	较少规模化应用，仅能使用植物油，另外需添加一定比例石化柴油，影响成品的质量指标
酸碱催化法	废弃油脂→低碳醇类催化剂加入反应→回收催化剂→酸碱中和→水洗干燥	可规模化应用，适用不同种类、品质的原料油脂或混合油脂；生产过程中废水不易处理；甲酯率通常在 90% 左右；产品指标不稳定
LBD 生物柴油生产技术	废弃油脂→低碳醇类加入反应→回收催化剂→酸碱中和→水洗干燥	可规模化应用，适用不同种类、品质的原料油脂或混合油脂；生产过程中废水同步处理；甲酯率达 95% 以上；产品指标稳定
发行人技术优势	流程与酸碱催化法基本一致，采用不同的催化剂和废水处理方法	对原料油的种类、品质要求更低；生产过程更佳清洁；可规模化应用；甲酯率高；产品指标稳定

4. LRT 高温灭菌脱水技术

根据发行人说明，LRT 高温灭菌脱水技术主要应用于动物固废处置。动物固废包括病死畜禽及其他不适食用的动物产品，在处理过程中对防病、防疫及防止二次污染的要求较高。LRT 高温灭菌脱水技术优化了工艺流程及核心设备，对工艺参数进行定制化、特性化设计并实现控制自动化，降低故障率，提高动物油脂产量，降低肉骨渣中水杂和含油率。适用范围广，来料适应性强，设备运行稳定高效，有助于降低肉骨渣中水杂和含油率，提高动物油脂产量，保证油脂纯度，提高处置残余物质的利用率。

LRT 高温灭菌脱水技术与传统动物固废处置技术的比较如下：

技术名称	工艺流程	性能与效率
堆肥	破碎→堆积/焚烧→自然腐化	无法彻底灭杀病原体，不能达到防疫功能；残余物易造成二次污染；处理周期长，多次翻堆处理，对人工需求较高
热解炭化	进料→干燥→高温热解碳化→冷却→研磨	对物料的防疫较好，但人工操作过程容易传染疫病；劳需操作人员现场协助；碳化过程产生大量有害气体；残余有机物较少，利用率低
常规湿法蒸煮工艺	进料→破碎→高温蒸煮→卸料→油水分离	对物料的防疫较好，需人工装卸转送物料，过程易接触病源；废水残余不好利用，臭味大
LRT 高温灭菌脱水技术	进料→破碎→泵送→高温灭菌脱水→脱脂压榨（同时离心分离）	自动化智能化，节省人工，全程封闭，防疫功能完善；自动化水平高，物料进入料仓后基本不需人力搬运
发行人技术优势	处置过程全程封闭，水蒸气-水重复使用	自动化水平高，防疫功能完善，适用于规模化处理处理周期短

根据发行人说明，并经本所律师适当核查，本所律师认为，与行业其他类似场景的技术进行对比，并结合技术更替进展，发行人技术具有先进性且符合行业发展方向。

（二）说明上述核心技术开发过程、核心研发人员，如应用外购设备，补充说明具体情况，并说明认定上述技术属于自主研发的合理性

1. LHP 超高压分离技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人于 2010 年开展有关生活垃圾处理技术的理论研究；2015 年发行人广州项目开始建设，由核心技术人员袁艺东带领的科研小组在广州项目建设过程中开展 LHP 超高压分离技术工艺验证；2017 年开始设备设计及定制；2019 年完成广州项目设备现场安装调试。

LHP 超高压分离技术的主要设备包括高压压榨机及配套的除杂制浆机、螺旋等，为发行人自主研发设计或外购成品设备按照自研工艺路线进行改造和调整。研发过程中，发行人就 LHP 超高压分离技术申请取得《一种垃圾分拣设备及方法》《生活垃圾压榨分类分质处理资源化利用 RDF 系统及方法》《厨余、农贸市场垃圾资源化处理系统及其工艺流程》等发明专利，具有自主知识产权。

2. LCJ 厌氧发酵技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人于 2010 年开始在废水处理工程中开始运用厌氧发酵技术，发行人核心技术人员方勇带领的科研小组于 2013 年开始在龙岗项目对厌氧发酵技术进行产业应用，2015 年至 2017 年期间通过在龙岗项目、广州项目等项目的实践应用，逐步形成体系化的 LCJ 厌氧发酵技术。

LCJ 厌氧发酵技术核心设备如水解罐罐体、厌氧罐罐体、正负压保护器、密闭无臭取样箱等全部自主研发、设计及定制生产。研发过程中，发行人就 LCJ 厌氧发酵技术申请取得《一种可提升处理系统产能的餐厨垃圾处理方法及水解罐》《厨余、农贸市场垃圾资源化处理厌氧发酵系统及方法》等发明专利并自研培养了厌氧产甲烷菌，具有自主知识产权。

3. LBD 生物柴油生产技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人于 2011 年确立了生物柴油制备的研究方向，由具有 20 年生物柴油制备经验的苏跃华带领的科研小组进行攻关，2013 年开始在龙岗项目实施运用生物柴油制备技术；发行人不断通过生产与实验相结合的方式对生物柴油制备技术进行探索升级，LBD 生物柴油生产技术日趋成熟，2016 年开始在龙岗项目、广州项目规模化应用。

LBD 生物柴油生产技术主要核心设备蒸馏塔、陶瓷反应釜等由发行人自主研发、设计或提供工艺参数、材质等要求定制生产。研发过程中，发行人就 LBD 生物柴油生产技术申请取得《生物柴油提纯工艺及系统》发明专利，具有自主知识产权。

4. LRT 高温灭菌脱水技术

根据发行人的说明，并经本所律师适当核查，发行人核心技术人员陈建湘、杨友强、余海彪等组成的科研团队于 2005 年开始对动物废除处理领域进行研究，2010 年确定 LRT 高温灭菌脱水技术的研究方向，经不断的实践与实验积累，2015 年开始在广州项目进行工艺、设备验证，LRT 高温灭菌脱水技术整体成型并开始规模化应用。

LRT 高温灭菌脱水技术的主要设备破碎机、高温灭菌脱水反应釜由发行人自主设计并定制生产。研发过程，发行人就 LRT 高温灭菌脱水技术申请取得《一种动物类危险固体废物蒸煮废水处理方法》《动物类危险固体废物破碎机》等发明专利，具有自主知识产权。

据上述，本所律师认为，发行人 4 项核心技术属于自主研发，具有合理性。

（三）说明报告期各期工程建造业务贡献的毛利金额及占比，并结合工程建造业务的收入和毛利占比情况，发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异，并结合《上市公司行业分类指引（2012年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”、发行人是否符合创业板定位

1. 报告期各期工程建造业务贡献的毛利金额及占比

发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度工程建造业务的毛利金额分别为 11,166.18 万元、14,706.51 万元、10,016.80 万元，毛利金额占公司总毛利额的比例分别为 71.51%、54.51%、25.16%。

2. 说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”、发行人是否符合创业板定位

（1）工程建造业务的收入和毛利占比情况

报告期内，发行人工程建造业务的收入和毛利占比情况如下：

收入分类	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
1、工程建造	57,479.68	37.24	76,429.27	69.97	54,029.32	74.39
（1）有机固废处理	42,902.26	27.80	4,643.39	4.25	11,693.29	16.10
（2）生活垃圾处理	9,644.48	6.25	66,187.70	60.59	31,756.74	43.73
（3）环境工程	4,932.94	3.20	5,598.18	5.13	10,579.29	14.57
2、运营（受托运营和投资运营）	96,158.48	62.30	32,364.86	29.63	18,150.34	24.99
（1）投资运营	96,158.48	62.30	32,364.86	29.63	17,856.35	24.59
①有机固废处理	82,930.63	53.73	32,364.86	29.63	17,856.35	24.59
②生活垃圾处理	13,227.84	8.57	-	-	-	
（2）受托运营	-	-	-	-	293.99	0.40

收入分类	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
3、其他业务收入	701.83	0.45	437.95	0.40	446.25	0.61
营业收入	154,339.99	100.00	109,232.08	100.00	72,625.91	100.00

(2) 发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异

根据《国务院关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》等有关规定，政府和社会资本合作（PPP）项目可以依法采用建设—运营—移交（BOT）、建设—拥有一运营（BOO）、建设—拥有一运营—移交（BOOT）、改建—运营—移交（ROT）、转让—运营—移交（TOT）等模式推进。鉴于有机固体废弃物 PPP 项目主要为新建项目，建设为有关项目的必要环节。

根据《国民经济行业分类》，土木工程建筑业是指土木工程主体的施工活动；不包括施工前的工程准备活动；建筑安装业是指建筑物主体工程竣工后，建筑物内各种设备的安装活动，以及施工中的线路敷设和管道安装活动；不包括工程收尾的装饰，如对墙面、地板、天花板、门窗等处理活动。

经本所律师核查，发行人报告期内的工程施工业务与土木工程建筑业或建筑安装业施工业务的差异在于：①发行人施工业务以特定的生态保护和环境治理效果为目标，要求具备环境治理方面的技术，而非单纯建造建筑物或构筑物；②发行人施工业务主要为自有 PPP 业务的建造环节，与 PPP 项目其他环节有机组合。

3. 根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，说明发行人的行业划分是否准确，是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”

根据《上市公司行业分类指引（2021 年修订）》，当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业。报告期内，发行人主营业务收入来自于生态保护和环境治理方面的项目建造、运营，发行人主

态保护和环境治理方面的营业收入各期占比均超过 50%，属于生态保护和环境治理业，行业编码为 N77。

生态保护和环境治理业上市公司中，深水海纳(300961)、华骐环保(300929) 2019 年度、2020 年度工程建造收入在营业收入中占比均高于 60%；其中深水海纳(300961) 2018 年度、2019 年度工程建造收入在营业收入中占比均高于 80%，高于发行人报告期内工程建造收入在营业收入占比最高值，但并未影响前述上市公司被划分为生态保护和环境治理业（N77）。

本所律师认为，根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》相关规定、同行业上市公司行业分类情况以及上述指标情况，发行人的行业划分准确。

4. 发行人是否符合创业板定位

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条规定，创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人属于战略性新兴产业中的“7.2.5 环境保护及污染治理服务”。根据《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字[2018]111 号），发行人属于“040202 环境保护与污染治理活动”。

本所律师认为，发行人符合创业板定位。

（以下无正文，为本补充法律意见签署页）

（本页无正文，为《北京德恒律师事务所关于深圳市朗坤环境集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（四）》之签署页）



负责人：_____

王 丽

承办律师：_____

叶兰昌

承办律师：_____

罗元清

承办律师：_____

李忠轩

承办律师：_____

王梓腾

2022 年 4 月 8 日